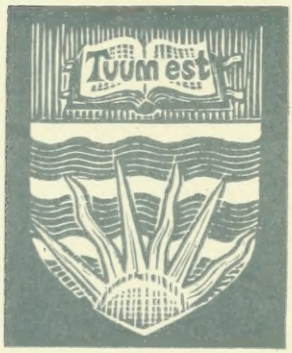
STORAGE-ITEM
MAIN

LP9-L26G
U.B.C. LIBRARY

THE LIBRARY



THE UNIVERSITY OF
BRITISH COLUMBIA

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of British Columbia Library

http://www.archive.org/details/methodensammlung00ster

BEIHEFTE
zur
Zeitschrift für angewandte Psychologie
herausgegeben von
WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN

Beiheft 20

Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung
Nr. 3

Methodensammlung zur Intelligenzprüfung

von Kindern und Jugendlichen

von

WILLIAM STERN
und
OTTO WIEGMANN

Dritte, vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage

Mit 110 Abbildungen im Text, 8 schwarzen
und 1 farbigen Tafel

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
LEIPZIG 1926

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung,
vorbehalten.
Printed in Germany.

Druck von C. G. Röder G. m. b. H., Leipzig. 941625.

Einleitung

Von W. Stern.

I. Aus der Einleitung zur ersten Auflage (1920).

Die in diesem Hefte enthaltene Methodensammlung steht in engem Zusammenhange mit der Gesamttätigkeit des psychologischen Laboratoriums zu Hamburg und bildet die dritte Nummer der vom Laboratorium herausgegebenen „Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung". In dem Vorworte zu diesen Veröffentlichungen (Beiheft 18 S. V) heißt es über die vorliegende Sammlung:

„Die bisherigen Testmethoden zur Intelligenzprüfung wurden von uns einerseits gesammelt, andererseits erweitert. Angesichts der großen Buntscheckigkeit und teilweise schweren Zugänglichkeit der vielen für Intelligenzprüfungen vorgeschlagenen Methoden schien es uns zunächst für unsere eigene Arbeit wünschenswert, sie alle in übersichtlicher Ordnung beisammen zu haben, zum mindesten soweit sie für die Prüfung Jugendlicher bestimmt waren. Diese Sammelarbeit übernahm in dankenswerter Weise Herr Lehrer Wiegmann. Da aber auch anderen Kreisen, die sich mit Intelligenzprüfungen beschäftigen, eine solche Übersicht willkommen sein muß, so wurde nunmehr diese Sammlung auch zur Veröffentlichung bestimmt und in entsprechendem Sinne von Herrn Wiegmann unter meiner ständigen Beratung bearbeitet."

Folgende Gesichtspunkte waren für diese Sammlung leitend:

Sie umfaßt lediglich Testmethoden, d. h. solche Prüfungsmittel, die ohne umfangreiche instrumentelle Anordnungen und ohne großen Zeitaufwand an beliebigen Orten angewendet werden können, und die entweder der Feststellung individueller seelischer Beschaffenheit oder massenstatistischen Vergleichungen und Korrelationsuntersuchungen dienen sollen.

Da sich die Sammlung auf Experimentalmethoden beschränkt, finden die auf Beobachtung beruhenden Untersuchungsverfahren (Beobachtungsbogen, Intelligenzschätzungen usw.) in ihr keinen Platz. Es sei aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Testprüfung die Beobachtung nicht ersetzen, sondern nur ergänzen soll[1]).

Die gesammelten Tests beziehen sich auf die Intelligenz, d. h. die geistige Anpassungsfähigkeit an neuartige Anforderungen.

[1]) Vgl. hierzu das Vorwort zu den „Hamburger Arbeiten" Nr. I S. V.

Da aber die Intelligenz kein isoliertes Seelenvermögen ist, sondern mit den verschiedensten anderen Funktionen in engster Beziehung steht, so mußten die Grenzen für die aufzunehmenden Tests ziemlich weit hinausgeschoben und auch flüssig gehalten werden. Immerhin sind Prüfungsmittel für andere seelische Funktionen, z. B. für Gedächtnis, Sinneswahrnehmung, Aufmerksamkeit, Suggestibilität usw. nur so weit aufgenommen worden, als sie zugleich charakteristische Intelligenzunterschiede hervortreten lassen. In entsprechender Weise sind auch einige Tests zur Prüfung von Spezialbegabungen (z. B. der technischen Begabung) mit aufgenommen, weil auch bei ihnen die Beziehung zur allgemeinen Intelligenz eine recht enge ist.

Es lag außerhalb unserer Absicht und jeder praktischen Möglichkeit, die einzelnen Tests auf ihren Wert durchzuprüfen. Auch hängt ja die Anwendbarkeit eines Tests durchaus von dem speziellen Zweck ab, dem damit gedient werden soll; deshalb muß man für jede Aufgabe immer wieder neue Tests und Testzusammenstellungen auswählen und erproben. Die Auswahl der Tests soll durch das Verzeichnis der bisher benutzten Prüfungsmittel erleichtert werden; die Erprobung für den speziellen Zweck, die genaue Feststellung der Methodik usw. muß dem Prüfer selbst überlassen bleiben. Auch darf man nicht glauben, auf Grund der ganz knappen technischen Angaben des Verzeichnisses das Prüfungsverfahren zu beherrschen; ein Rückgreifen auf die Originaldarstellungen und eine Einübung des Prüfers ist durchaus vonnöten — wie denn selbst die Anwendung der scheinbar leichtesten Tests — und gerade dieser — ohne gründliche psychologische Schulung und kritische Selbstkontrolle des Prüfers zu dilettantischer Spielerei und bedenklicher Pseudowissenschaft ausarten kann.

Die Einteilung des Verzeichnisses ist die folgende:

Im ersten und Hauptabschnitt werden die Einzeltests aufgezählt und nach methodischen Gesichtspunkten gruppiert. Die Herstellung der Gruppen und die Zuordnung der Tests zu bestimmten Gruppen bereitete mannigfache Schwierigkeiten; denn ein einzelner Test setzt meist eine ganze Reihe verschiedener seelischer Funktionen gleichzeitig in Tätigkeit, und es ist nicht immer ohne Willkür möglich zu bestimmen, für welche Funktionen in erster Linie der Test in Frage kommt. (So wird mit den Merkfähigkeitstests zugleich die Aufmerksamkeit geprüft; gewisse Formen des Definitionstests sind zugleich als Vergleichungstest zu betrachten usw.) In allen solchen mehrdeutigen Fällen haben wir an einer Stelle den Test aufgenommen und an den anderen Stellen auf ihn verwiesen.

Die Reihenfolge der Gruppen geht von den elementaren Tests, die nur indirekte Beziehungen zur Intelligenz haben, zu jenen, welche unmittelbar und eigentlich intellektuelle Leistungen erfordern. Es ist dies im großen und ganzen die Reihenfolge, in der sich die Intelligenzprüfung historisch entwickelt hat. Denn die Methodik der Psychologie (und Psychiatrie) hatte es mit sich gebracht, daß man zunächst die Feststellung von Leistungen des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, der Assoziation, der Raumwahrnehmung, der Aufmerksamkeit, die man experimentell beherrschen gelernt hatte, auch als ausreichend für Intelligenzprüfungen ansah. Erst allmählich erkannte man, daß man hiermit das eigentliche Wesen der Intelligenz nur sehr vermittelt traf und daß man an wirkliche Denkleistungen, an die Tätigkeiten des Erkennens und Verstehens, des Kombinierens und Kritisierens, des Schließens und Urteilens, des Definierens und Erklärens, des Vergleichens und Ordnens herankommen müsse, um die Intelligenz unmittelbar zu erfassen. Deshalb enthält die zweite Hälfte des Verzeichnisses im allgemeinen die neueren und, wie mir scheint, die wertvolleren Prüfungsmittel zur eigentlichen Intelligenzuntersuchung.

Auch eine weitere Einseitigkeit der bisherigen Testpsychologie spiegelt sich in dem Verzeichnis wieder: man hat in ganz überwältigender Mehrheit sprachliche Tests ausgebildet. Nun erschöpft sich aber die Intelligenz keineswegs im Verstehen und Vollziehen sprachlicher Formulierungen; ja die „natürliche" Intelligenz des einfachen Menschen bekundet sich sogar weit mehr abseits vom Sprachlichen in sinnvollen Handlungen, im Organisieren und sich Orientieren, in der praktischen Anpassung an neue Situationen. Erst ganz neuerdings beginnt die Psychologie auch hierfür Tests — sog. „stumme" oder „Handlungs"-Tests — zu entwickeln, die aber erst zum kleinsten Teil erprobt sind. Sie sind an verschiedenen Stellen des Verzeichnisses, namentlich in den Gruppen 3, 5, 19, 20 zu finden.

In der praktischen Anwendung sind nun in vielen Fällen nicht Einzeltests, sondern ganze Kombinationen von Tests verwendet worden — sei es, daß man feste Verbände von Tests schuf und den einzelnen Altersstufen zuordnete (Teststaffeln), sei es, daß man für bestimmte Sonderzwecke, z. B. zur Auslese von Begabten, losere Testserien zusammenstellte. Der zweite Hauptabschnitt gibt die wichtigsten derartigen Zusammenstellungen mit kurzer Angabe der Berechnungsmethoden.

II. Einleitung zur dritten Auflage (1926)

Der ersten Auflage von 1920 mußte bereits zwei Jahre später eine Neuauflage folgen. Äußere Gründe zwangen dazu, den Text in der Hauptsache anastatisch wiederzudrucken; die wichtigsten inzwischen bekanntgewordenen Tests konnten nur in einem „Anhang" angefügt werden. Als auch diese Auflage erschöpft war, mußte eine völlige Neubearbeitung vorgenommen werden. War doch inzwischen sowohl theoretisch wie praktisch die Intelligenzprüfung weit fortgeschritten; eine große Anzahl neuer Methoden war ausgearbeitet worden; in der Auslese von der Grundschule zur höheren Schule hatte sich ein neues Anwendungsgebiet von früher unbekannten Ausmaßen erschlossen.

Um nun in dieser Neubearbeitung ein möglichst umfassendes Bild des gegenwärtigen Standes der Intelligenzprüfmethoden (insbesondere in Deutschland) zu geben, versuchten wir, nicht nur die in der Literatur veröffentlichten Verfahren, sondern auch diejenigen zu erfassen, die an verschiedenen Stellen in Gebrauch sind und sich bewährt haben, ohne daß über sie eine Publikation vorhanden ist. Wir haben deshalb einerseits die große Anzahl solcher Methoden, die das Hamburger Psychologische Institut in den letzten Jahren für die laufenden Aufgaben der Begabungsauslese ausgebildet hat, hineinverarbeitet, andererseits öffentlich eine Aufforderung an die Fachgenossen gerichtet, uns ihre Spezialmethoden zur Verfügung zu stellen. Erfreulicherweise fand diese Bitte weitgehend Gehör; und so bilden die „Eigenberichte" verschiedener praktischer Psychologen über bisher unbekannte Methoden und Erfahrungen eine außerordentlich wertvolle Bereicherung dieser Sammlung.

Um unter solchen Umständen das Buch nicht zur Unförmigkeit anschwellen zu lassen, mußte der Gesichtspunkt einer — auch nur annähernden — Vollständigkeit, der uns in der ersten Auflage noch vorgeschwebt hat, fallen gelassen werden. Es wurden daher viele ältere, heute überholte Methoden ausgemerzt, und es wurde auch unter den neueren Methoden eine Auslese getroffen, insbesondere, wenn Tests nach einem und demselben methodischen Prinzip in einer größeren Zahl von Varianten vorlagen. Wir wählten dann gewöhnlich diejenigen Proben aus, über die die sichersten Erfahrungen und Eichungswerte zur Verfügung standen, oder deren Brauchbarkeit durch unsere eigenen Erfahrungen sichergestellt war, oder die in ihrer Fassung nicht allzu stark von örtlichen Verhältnissen bestimmt waren. Denn gerade dies hat sich immer

deutlicher herausgestellt, daß ein an sich guter Test infolge bestimmter örtlicher, nationaler oder sozialer Färbungen doch nur einen engen Anwendungsbereich haben kann und bei unveränderter Übertragung auf andersartige Verhältnisse versagt. Aber selbst die übertragbaren Tests müssen mit Vorsicht auf andere Orte und Schulen angewandt werden; die beigegebenen Eichungswerte kann man niemals unbesehen übernehmen und ohne Nachprüfung für das eigene Prüflingsmaterial als gültig ansehen. Aus gleichem Grunde waren wir auch in der Heranziehung ausländischer Literatur sehr zurückhaltend; nur eine kleine Anzahl repräsentativer — und unserer Meinung nach ohne zu große Schwierigkeiten auf Deutschland übertragbarer — Methoden wurden aufgenommen.

Trotz aller dieser Siebungen ist der Band auf das Doppelte des ursprünglichen Umfangs angeschwollen, und auch dieses Maß wäre noch überschritten worden, wenn wir nicht am Ende des Jahres 1925 einen endgültigen Schnitt gemacht hätten. Es sind demnach die neuen Methoden, die in Hamburg und anderwärts für die Osterauslese 1926 benutzt wurden, sowie diejenigen, die nach dem 1. Januar 1926 veröffentlicht worden sind, nicht mehr aufgenommen worden.

Die Grundeinteilung in die zwei Hauptteile ist die gleiche geblieben.

Im ersten Hauptteil (Einzeltests) ist die Gliederung in der Hauptsache beibehalten worden; neu eingefügt wurde ein Kapitel „Verhalten zur Zahl. Rechnerische Denkleistungen". Eine besonders starke Erweiterung hat Kapitel 5 erfahren, welches jetzt heißt: „ Praktische Intelligenz. Ausführung technischer Aufgaben". Aber auch alle anderen Abschnitte sind wesentlich verändert und vermehrt worden.

Neu eingeführt ist ferner eine Durchnumerierung der Tests (von 1—451), die die Verweisungen sowie die Bestellungen von Testmaterial erleichtern soll; ferner eine Kennzeichnung desjenigen Materials, das in Hamburg bezogen werden kann (durch †).

Der weit kürzere zweite Hauptteil (Zusammenstellungen) ist fast ganz und gar neu geschrieben; er enthält eine Übersicht über feste Prüfsysteme und freie Prüfreihen, wobei in Kürze die für beide Arten von Testserien geltenden, grundsätzlichen Gesichtspunkte entwickelt werden. Ein Nachweis der Bezugsquellen für Prüfmaterial und ein aus 270 Nummern bestehendes Literaturverzeichnis bilden den Schluß.

Die theoretischen Voraussetzungen, auf die sich die Praxis der Intelligenzprüfung zu stützen hat, sind seinerzeit in meinem Buch „Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen" ausführlich behandelt worden, das ungefähr gleichzeitig mit der ersten Auflage der Methodensammlung erschienen ist. Eine erneute Behandlung dieser Voraussetzungen wäre gegenwärtig sehr wünschenswert: teils weil eine Reihe von neueren Untersuchungen — von A. Fischer, Kesselring, Lipmann, O. Mann, Peters, Wittmann u. a. — zu einer Überprüfung des früheren Standpunktes auffordern, teils weil die Anwendung und Empfehlung von Testmethoden oft fälschlicherweise als Zeichen einer mechanistischen Auffassung vom Seelenleben gedeutet wird. Allein dies Buch ist nicht der gegebene Ort für solche Auseinandersetzungen: sie müssen auf eine geeignetere Zeit und angemessenere Stelle verschoben werden.

Aber es sei erlaubt, wenigstens die zwei Grundgedanken, die solchen Betrachtungen zugrunde liegen werden, hier andeutungsweise zu erwähnen: 1. Der Intelligenzbegriff muß in noch weit höherem Maße, als es bisher versucht wurde, personalistisch verankert werden; 2. die Anwendung von experimentellen Prüfmethoden der Intelligenz wird hierdurch keineswegs in ihrem Werte gemindert, wohl aber erhält sie zum Teil einen etwas veränderten Sinn und vor allem eine andere psychologische Vertiefung.

Zu 1. Es ist schon immer betont worden, daß „Intelligenz" kein selbständiges Vermögen, sondern nur eine unselbständige „Disposition" sei und daß zwischen ihr und anderen Teildispositionen der Person enge Korrelationen bestehen. Aber die Einbettung der Intelligenz in die Gesamtstruktur der Persönlichkeit muß noch viel intensiver gefaßt werden. Erst eine Betrachtung, die von der Sinnganzheit der Person ausgeht, kann die intimen Verflechtungen erkennen und verstehen, die zwischen Richtungs- und Rüstungsdispositionen — und damit zwischen der Trieb-, Interessen- und Willenssphäre einerseits, der Begabungssphäre andererseits vorhanden sind. Es wird dadurch die Selbständigkeit der Intelligenz noch mehr eingeschränkt, dafür aber ihre sinnhafte Bedeutung im Dienst und als Kundgabe des persönlichen Lebens um so deutlicher herausgearbeitet werden.

Zu 2. Trotz dieses unaufhebbaren Ganzheitsbezuges muß die Intelligenz dennoch in ihren einzelnen Äußerungsweisen studiert werden. Deshalb sind auch die experimentellen Verfahren unentbehrlich. Aber diese müssen ihre starre Isolierung aufgeben; es genügt nicht, gewisse Leistungen auf Maßwerte zu bringen, mit

diesen Ziffern umzugehen, als ob wir damit physikalische Konstanten des Menschen gewonnen hätten, und endlich durch bloße Aneinanderreihung solcher Ziffern ein Mosaik zu schaffen, das fälschlich als „Persönlichkeitsbild" angesehen wird. Vielmehr müssen auch die Methoden eingebettet werden in die Gesamtheit der Verfahren, durch die man eine Persönlichkeitsdiagnose gewinnen will; und es müssen die bloßen Leistungsziffern verinnerlicht werden zu Struktursymptomen der Persönlichkeit. Psychologische Analyse dessen, was bei der Bearbeitung eines Tests im Prüfling vorgeht, und personale Deutung des Symptomwertes eines solchen Befundes müssen zu der bloßen Feststellung eines exakten Maßwertes hinzutreten, damit die Gefahr der Mechanisierung vermieden werde.

Und hier müssen wir wieder auf das vorliegende Buch zurückgreifen. Die eben angedeutete Vertiefung der Intelligenzprüfung ist nicht von heute auf morgen zu erreichen; aber die Richtung auf sie muß alle Arbeit begleiten. Deshalb muß auch hier die Warnung wiederholt werden, die schon in der Einleitung zur ersten Auflage ausgesprochen war: Die Methodendarstellungen dieses Buches dürfen nicht als ausreichende Anweisungen für psychologische Dilettanten betrachtet werden. Die äußere Technik von Testprüfungen läßt sich leicht beherrschen; die eigentliche und wesentliche Arbeit aber liegt vorher (bei der Auswahl und Einrichtung der Prüfmittel für bestimmte Zwecke) und nachher (bei der psychologischen Analyse und Ausdeutung der Ergebnisse); zu solcher Arbeit aber gehört fachpsychologische Einstellung und Schulung. Das Buch soll ein Methodenarsenal für praktische Psychologen, nicht aber eine Eselsbrücke für Laien sein.

Ein Sammelwerk, wie das vorliegende, bedarf für sein Zustandekommen der freundlichen Hilfsbereitschaft von verschiedenen Seiten. Diese wurde uns in reichem Maße zuteil, und wir sprechen allen, die uns geholfen haben, herzlichen Dank aus. Schon für die erste Auflage hatte uns das Institut für angewandte Psychologie in Berlin (Leiter: Dr. Lipmann) wertvolle Unterstützung gewährt. Für die dritte Auflage wurden uns kürzere und längere Eigenberichte bereitwilligst zur Verfügung gestellt von folgenden auswärtigen Forschern und Prüfern: Dr. J. Bappert, Frankfurt a. M.; Dr. Franziska Baumgarten-Tramer, Rosegg i. d. Schweiz; Dr. Alice Descoeudres, Genf; Prof. Dr. W. O. Döring, Lübeck; Dr. W. Eliasberg, München; Dr. F. Giese, Stuttgart; Dr. W. Hische, Hannover; Prof. Dr. M. Honecker, Freiburg; Dr.

A. Huth, Nürnberg; Dr. G. Köhler. Saalfeld; Prof. Dr. O. Pommer, Wien; H. Lämmermann, Mannheim; F. Schlotte i. A. v. Institut f. exp. Päd. u. Psychol. des Leipziger Lehrervereins; Studienrat A. Schwärig, Dresden; Prof. Dr. O. Sterzinger, Graz; Dr. Szliska, Spiesen-Saargebiet; Prof. Dr. H. Rupp, Berlin; Prof. Dr. H. Voigts, Lübeck.

In Hamburg selbst haben insbesondere die beiden Assistenten am Psychologischen Laboratorium, Fräulein Dr. Martha Muchow und Dr. Hans Paul Roloff, unsere Arbeit unterstützt. Von Mitarbeitern unseres Instituts lieferten uns Beiträge: K. Böge, Margarete Heinau, F. Roggenkamp.

Endlich sei dem Verlag dafür gedankt, daß er alles getan hat, um die schwierige Drucklegung, die Beigabe zahlreicher Abbildungen und Tafeln und die würdige Ausstattung des Bandes nach Kräften zu fördern.

Hamburg, im Februar 1926.

Erläuterungen.

I. = Intelligenz.
IA. = Intelligenzalter.
ASt. = Altersstufe (ASt. 5;6 bedeutet: 5 Jahre 6 Monate).
IP. = Intelligenzprüfung.
ISch. = Intelligenzschätzung.
IQ. = Intelligenzquotient.
Pr. = Prüfer.
Pg. = Prüfling, Prüflinge.
Ers. = Ersatztest.
Gr. = Gruppenverfahren.
* = der Test ist Bestandteil einer im 2. Teil enthaltenen Testreihe.
† = das Material zu dem Test ist vom Prüfmittelvertrieb Hamburg zu beziehen.

Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf die entsprechenden Nummern des Literaturverzeichnisses im 2. Hauptteil, S. 501–514. Weitere Abkürzungen in demselben sind auf S. 501 und 502 wiedergegeben.

Anweisungen des Pr. an die Pg., die im genauen Wortlaut wiedergegeben sind, sind durch *Kursivschrift* kenntlich gemacht.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung von W. Stern

I. Aus der Einleitung zur ersten Auflage (1920) III

II. Einleitung zur dritten Auflage (1926) VI

Erläuterungen XI

Erster Teil: Die einzelnen Tests

I. Kenntnisprüfungen 2

A. Kenntnisprüfungen innerhalb der Staffelsysteme . . . 2

B. Schulfortschrittsprüfungen (Achievement Tests) . . . 7

II. Merk- und Lernfähigkeit 7

A. Merk- und Lernfähigkeit für sinnlose Silben 7

B. Merkfähigkeit für Ziffern und Ziffernbilder 11

C. Merkfähigkeit für Formen, Farben und Bilder 13

D. Merkfähigkeit für zusammenhangslose Wörter 24

E. Merkfähigkeit für zusammenhängende Begriffsreihen . . 26

1. Zwei Begriffe 26

2. Drei Begriffe 31

3. Vier Begriffe 37

F. Merkfähigkeit für Sätze 39

1. Wörtliche Wiedergabe 39

2. Inhaltliche Wiedergabe 54

G. Merkfähigkeit für Gesichtspunkte aus einem größeren Zusammenhang 58

1. Aus Zeitungsnotizen und Geschichten 58

2. Aus abstrakten Darstellungen 63

H. Merkfähigkeit und Verständnis für Aufträge 64

III. Vorstellen und Herstellen räumlicher Gebilde 65

A. Zusammensetzen von Figuren und Bildern 65

B. Zeichnen 75

1. Nachzeichnen von Figuren 75

2. Diktatzeichnen aus der Vorstellung 76

3. Freieres Zeichnen 79

C. Größenschätzungen 80

1. Mit Hilfe des Augenmaßes 80

2. Mit Hilfe des Tastsinns 85

D. Erkennen räumlicher Formen und Verhältnisse . . . 86

E. Veränderungen räumlicher Gebilde in der Vorstellung . 94

F. Analyse räumlicher Gebilde 102

Seite

IV. Beurteilung physikalisch-technischer Verhältnisse 110
V. Praktische Intelligenz. Ausführung technischer Aufgaben . 120
A. Heranhol-Aufgaben 120
B. Verschiedene Aufgaben 129
VI. Aufmerksamkeits- und Konzentrationsprüfungen 139
A. Durchstreichtests 139
B. Verschiedene Aufmerksamkeitstests 146
VII. Suggestibilität 161
VIII. Prüfung der Sprachbeherrschung 166
A. Wortschatzprüfungen 166
1. Wortschatzprüfungen beim Kleinkind 166
2. Wortschatzprüfungen bei höheren Altersstufen . . . 169
B. Wortbildung und Reime 173
C. Grammatisch-logisches Verständnis 175
D. Satzbildung 175
IX. Verknüpfung von Begriffen (sog. Assoziations- und Reproduktionsprüfungen) 179
X. Auffassen bildlicher Darstellungen 190
A. Auffassen und Deuten von Einzelbildern 190
B. Erkennen lückenhafter oder undeutlicher Bilder . . . 198
1. Einzelbilder 198
2. Bilderserien nach Heilbronner 201
C. Aussageversuche zur Feststellung von Intelligenzstadien 204
D. Lottomethode 207
E. Zusammenhängende Bilderfolgen 209
F. Bilderzuordnung 219
G. Deuten von Zufallsformen („Rorschach"-Test) 223
XI. Verhalten zur Zahl. Rechnerische Denkleistungen 224
A. Erste Zahlleistungen des Kleinkindes 225
B. Lösung eingekleideter Aufgaben 229
C. Kritik unlösbarer Rechenaufgaben 235
D. Rechnen in nichtdekadischen Systemen 239
E. Finden der Gesetzmäßigkeit einer Zahlenreihe 241
XII. Verhalten zu vorgestellten Situationen 248
A. Das Verstehen und Denken von Situationen 248
1. Fremde Situationen 248
2. Vorgestellte eigene Situationen (sog. „Verstandesfragen") 258
B. Gefühlsmäßige und wertende Stellungnahme zu Situationen 262
1. Einzelne Situationen 262
2. Vergleichende moralische Beurteilung („Fernald"-Test) 275
XIII. Kritikfähigkeit 282
A. Einzelsätze und Wortreihen 282
B. Zusammenhängende Texte 292
C. Bilderrebusaufgaben 298

Seite

XIV. Definitionen 300

A. In Staffelsystemen verwandte Definitionsaufgaben . . 300
B. Weitere Definitionsprüfungen an normalen Kindern . . 302
C. In Ausleseprüfungen verwandte Definitionen 305

XV. Schließen 307

A. Verschiedene Schlußfiguren 307
B. Speisekartentest 316
C. Burts Serie von Verstandestests 319

XVI. Ergänzungstests 323

A. Ausfüllung von Lücken verschiedener Art („Ebbinghaus"-Test) 323
B. Ergänzung von Verben 338
C. Ergänzung von Konjunktionen 343
1. Der „Lipmann-Test" für 10—12jährige 343
2. Der „Minkus-Test" für 14jährige und ältere . . . 346

XVII. Dreiwort- und Zweiwortmethode („Masselon"-Test) . . . 353

A. Aufgaben mit einfacher Lösung 353
B. Aufgaben mit mehrfacher Lösung 360

XVIII. Finden des Wesentlichen 364

A. Fabeln 364
B. Sprichwörter 370
C. Telegrammtest 372

XIX. Vergleichungen 376

A. Quantitätsvergleichungen 376
B. Vergleichung abgebildeter Gegenstände und Figuren . 377
C. Vergleichung zum Zweck der Merkmalsabstraktion (sog. Abstraktionsversuche) 385
D. Vergleichungen von Begriffen 392
1. Finden des Unterschieds oder der Ähnlichkeit . . . 392
2. Finden des gemeinsamen Oberbegriffs 397
3. Vergleichung zweier Merkmalsreihen 399
E. Analogiebildung 400

XX. Ordnen 408

A. Ordnen nach Gesichtspunkten 408
1. Anschauliche Reihungen 408
2. Begriffliche Reihungen 416
3. Schematests 423
B. Herstellung sinnvoller Zusammenhänge 428
1. Worte zu einem Satze ordnen 428
2. Sätze zu einer Geschichte ordnen 436
3. Ordnen von Bilderserien 441

Seite

Zweiter Teil: Zusammenstellungen: Prüfsysteme. Prüfreihen. Bezugsquellen. Literatur.

Vorbemerkung zu Abschnitt I und II 447

I. Feste Prüfsysteme 449

A. Systeme für Individualprüfungen der Intelligenz . . . 449

1. Das Binetsystem 449
2. Staffelsysteme für die frühe Kindheit 465
3. Staffelsysteme für Nichtvollsinnige 466
4. Sondersysteme zur Prüfung geistig minderwertiger Kinder 468

B. Systeme für Gruppenprüfungen der Intelligenz . . . 472

C. Systeme der Berufseignungsprüfung 474

II. Freie Prüfreihen 476

A. Prüfreihen für Auslesen 478

1. Prüfreihen für 5—7jährige 479
2. Begabtenauslese 10jähriger (Ende des 4. Schuljahres) 482
3. Begabtenauslese 12jähriger (6. Schuljahr) 487
4. Begabtenauslese 13—14jähriger (7. u. 8. Schuljahr) . 489
5. Verschiedene Altersstufen 493

B. Vergleichende psychologische Untersuchungen 495

III. Bezugsquellen für Prüfmittel 497

IV. Literaturverzeichnis . . . . . 501—514

Tafelbeilagen.

Tafel 1 Geometrische Figuren . . . . . nach Koch 64
„ 2 Zusammensetzen von Figuren . . . „ Köhn 70
„ 3 Erkennen der Lagebeziehungen zwischen sich kreuzenden geometrischen Figuren . . . . . „ Abelson 88
„ 4 Steinhaufentest . . . . . Yerkes 106
„ 5 Bilderserien . . . . . „ Heilbronner 200
„ 5a Lottokarte „Gedeckter Tisch“ 208
„ 6 Gnomen und die Kirsche (Leipziger Lehrerverein) . . 214
„ 7 u. 8 Rorschach-Test: Kleeksbilder 224

Erster Teil.

Die einzelnen Tests.

Vorbemerkung.

Jedem Einzeltest ist vorausgeschickt: der Name des Urhebers, das Lebensjahr der Prüflinge, für welche der Test bestimmt ist, das Jahr der Veröffentlichung und (in Klammern) die Nummern, unter welcher die Veröffentlichung im Literaturverzeichnis zu finden ist. (Nur bei den immer wiederkehrenden Namen Binet, Bobertag, Terman, Jaederholm ist der Verweis auf das Literaturverzeichnis fortgelassen.)

Der Wortlaut der vom Prüfer den Prüflingen zu gebenden Anweisungen und zu stellenden Fragen ist durch *Kursivdruck* hervorgehoben.

Das Wort Prüfer ist mit Pr., das Wort Prüfling mit Pg. bezeichnet. A. St. bedeutet Altersstufe.

Viele Tests setzen die Anwendung der mündlichen Einzelprüfung voraus, bei der entweder der Prüfer selbst oder ein besonderer Protokollführer die nötigen Aufzeichnungen macht. Bei einer Reihe von Tests ist aber auch die schriftliche Gruppenprüfung möglich; sie ist dort unumgänglich, wo man auf die schnelle Bewältigung einer größeren Anzahl von Prüflingen angewiesen ist. Die für Gruppenprüfungen geeigneten Tests sind mit **(Gr.)** bezeichnet.

Ersatztests, die an Stelle eines dem Pg. schon bekannten oder eines etwa mißglückten Tests treten sollen, erhalten das Zeichen (Ers.).

Die Bezeichnung: 2 v. 3 bedeutet: von drei vorgelegten Tests der betreffenden Art müssen zwei gelöst sein, damit die Gesamtleistung als positiv gewertet werden kann.

Die einzelnen Tests sind mit fortlaufenden Nummern bezeichnet worden. Ein Sternchen hinter den-

selben besagt, daß im zweiten Teil auf diese Tests verwiesen wird.

Diejenigen Tests, für welche das Prüfmaterial von der Testbezugsstelle Hamburg bezogen werden kann (Verzeichnis am Schluß), sind durch ein † gekennzeichnet. Andere Bezugsmöglichkeiten sind am Schluß des II. Teiles genannt.

I. Kenntnisprüfungen.

Kenntnisprüfungen kommen hier nur soweit in Betracht, als sie entweder in Testsystemen als Teilprüfungen enthalten sind — dies gilt vor allem von den Staffelsystemen — oder in konsequenter Parallelsetzung zu Fähigkeitsprüfungen mit den dort üblichen Maßmethoden durchgeführt werden: die amerikanischen Schulfortschrittstests.

A. Kenntnisprüfungen innerhalb der Staffelsysteme.

(Wie sich die einzelnen Fragen den Gesamtstaffeln einfügen, zeigt Teil II.)

1*

A. St. 3; 0

BINET 1908 u. 1911
BOBERTAG 1914
**TERMAN 1916
JAEDERHOLM 1914

a) Teile des Körpers zeigen. *Zeige mir . . .. Wo ist deine . . . Nase, Augen, Mund.* Haar**[1].

BINET 1908 u. 1911
BOBERTAG 1914
TERMAN 1916
JAEDERHOLM 1914

b) Angabe des Familiennamens. *Wie heißt du?* — Nennt der Pg. nur seinen Vornamen, so fragt man: *Wie weiter?* Erfolgt keine Antwort, sage man: *Heißt du Hans N. N.? Na, wie heißt du?*

TERMAN 1916

c) Angabe des Geschlechts. *Bist du ein kleiner Junge oder ein kleines Mädchen?* (bei Knaben). *Bist du ein kleines Mädchen oder ein kleiner Junge?* (bei Mädchen).

**TERMAN 1916

d) Benennen vorgezeigter Gegenstände. *Was ist das? — Sage mir, was dies ist? Schlüssel, Geld (Pfennig), Taschenmesser, Uhr**, Bleistift***.

[1] Die mit zwei ** bezeichneten Tests stammen von den ebenso bezeichneten Verfassern.

2*

A. St. 4; 0

BINET 1908 u. 1911 a) Benennen vorgezeigter Gegenstände,
BOBERTAG 1914 wie *1*d.
JAEDERHOLM 1914

BINET 1908 u. 1911 b) Angabe des Geschlechts, wie *1*c.
BOBERTAG 1914
JAEDERHOLM 1914

TERMAN 1916 c) Vier Pfennige abzählen. *Hier siehst du vier Pfennige, zähle sie mit dem Finger!* Man kann anspornen mit: *Eins — und nun weiter! — Du siehst diese Pfennige, zähle sie, sage, wieviele es sind!*

3*

A. St. 5; 0

BINET 1908 u. 1911 a) Vier Pfennige abzählen, wie *2*c.
BOBERTAG 1911 u. 1914
JAEDERHOLM 1914

TERMAN 1916 b) Kenntnis der vier Hauptfarben: Rot, Gelb, Blau, Grün. *Was für eine Farbe ist das? — Wie heißt diese Farbe?*[1]

TERMAN 1916 c) Angabe des Alters (Ers.). *Wie alt bist du?*

4*

A. St. 6; 0

BINET1908. A. St. 6; 0 a) Rechts und links unterscheiden[2]. *Hebe*
BINET 1911. A. St. 7:0 *deine rechte Hand hoch! Zeige mir*
TERMAN 1916 *dein linkes Ohr! Wo ist dein rechtes Auge?* (Drei von vier, oder fünf von sechs Fragen müssen nach T. gelöst werden.)

BINET 1908. A. St. 7; 0 b) Dreizehn einfache Münzen abzählen.
BINET 1911. A. St. 6; 0 *Zähle diese Pfennige, und sage, wie-*

[1] Farbenprüfungen zum Zweck der Intelligenzfeststellung werden bei Kindern verschiedenen Alters von WARBURG (236) angewandt.

[2] ELZE (50) 1924 hat die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß es Fälle der „Rechtslinksblindheit" auch bei erwachsenen hochintelligenten Menschen gibt. Er hält es deshalb nicht für angängig, „die Frage nach rechts und links zur Prüfung der Begabung zu verwenden; sonst wäre selbst HELMHOLTZ unter die Unbegabten zu rechnen".

TERMAN 1916
JAEDERHOLM 1914

viele es sind! Die Summenangabe muß genau dem Zählen entsprechen.

BINET 1908 u. 1911
TERMAN 1916
JAEDERHOLM 1914

c) Unterscheiden zwischen Vor- und Nachmittag (Morgen und Abend). *Ist jetzt Vor- oder Nachmittag?* (am Morgen). — *Ist jetzt Nach- oder Vormittag?* (am Nachmittag).

TERMAN 1916

d) Kenntnis von vier gebräuchlichen Münzen. Sechs gebräuchliche Münzen werden dem Pg. gezeigt. Dann fragt man: *Weißt du, was das ist?* — Sagt der Pg. „Geld", so antwortet man: *Ja, aber dies ist 1 M., wieviel ist dies? — und dies? usw.*

BINET 1908

e) Angabe des Alters, wie *3c*.

5*

A. St. 7; 0

BINET 1908. A. St. 8; 0
BINET 1911. A. St. 7; 0
JAEDERHOLM 1914

a) Neun Pfennige: drei Ein- u. drei Zweipfennigstücke zusammenzählen. *Zähle dieses Geld und sage mir, wieviel es zusammen ist!*

BINET 1908

b) Abschreiben einer geschriebenen Vorlage. Auf einen Zettel hat man: *Der kleine Paul* geschrieben. *Schreibe dies ab.* Man beachte, ob der Pg. die Buchstaben nachmalt, oder gleich das Wort oder Satzganze niederschreibt.

BINET 1908
TERMAN 1916

c) Zahl der Finger angeben. *Wieviele Finger hast du an der rechten Hand? Wieviele an der linken? Wieviele an beiden zusammen?*

BINET 1908
BOBERTAG 1911 u. 1914

d) Kenntnis der Münzen von 1 Pf. bis 1 M., wie *4d*.

BOBERTAG 1911 u. 1914

e) Rechts und links unterscheiden, wie *4a*.

TERMAN 1916

f) Wochentage aufzählen. *Zähle die Wochentage auf! Also Montag, nun weiter!* Dreimal den Pg. unterbrechen und fragen: *Welcher*

Tag kommt vor Dienstag? vor Donnerstag? vor Sonnabend? (Zwei von drei Unterbrechungen müssen gelöst werden. Genaue Reihenfolge wird verlangt.)

Binet 1908. A. St. 8; 0 g) Kenntnis der vier Hauptfarben, wie *3* b.
Binet 1911. A. St. 7; 0
Jaederholm 1914

Terman 1916 h) Eine Schleife binden. Das Muster einer doppelt geknoteten Schleife wird gezeigt. *Du weißt, was für eine Art Schleife dies ist: ich möchte, daß du eine ebensolche Schleife um meinen Finger bindest!* Zeit 1 Min. Halbe Lösung wird bei einfachem Knoten angerechnet.

6*

A. St. 8; 0

Binet 1908 u. 1911 a) Rückwärts zählen von 20—0. *Zähle von*
Bobertag 1911 u. 1914 *20 rückwärts, also 20, 19, nun weiter!*
Terman 1916 Zeit 20″ ohne Fehler. Bo. und T. sehen
Jaederholm 1914 den Test als gelöst an, wenn als Zeit 40″ zur Lösung gebraucht wird. Ein Fehler in der rückläufigen Reihenfolge ist erlaubt.

Binet 1908 b) Schreiben nach Diktat. *Schreibe, was*
Terman 1916 *ich dir jetzt sage, auf diesen Zettel! Die Sonne scheint.* (Zeit 1 Min., orthographische Fehler werden nicht beachtet.)

Binet 1908. A. St. 9; 0 c) Angabe des Tagesdatums. *Welches*
Binet 1911. A. St. 8; 0 *Datum haben wir heute? — Den wievielten haben wir heute?, den . . .?* (Wochentag, Monat und Jahr wird verlangt, ein Irrtum von 3 Tagen ist erlaubt.)

Terman 1916 d) Kenntnis von sechs gebräuchlichen Münzen, wie *4* d.

Bobertag 1911 u. 1914 e) Kenntnis der vier Hauptfarben, wie *3* b.

Goddard 1911 f) Die Wochentage rückwärts aufzählen (Ers.). *Zähle die Wochentage von rückwärts auf!* Versteht der Pg. die Aufgabe nicht gleich, so helfe man: „*Sonnabend, Freitag — nun weiter!*“

JAEDERHOLM 1914 g) 1. *Nenne alle Tiere, die du kennst!* 2. *Nenne alle Blumen, die du kennst!* 3. *Nenne Gegenstände, die aus Holz gemacht sind!* 4. *Nenne Gegenstände, die aus Eisen gemacht sind!* — In einer Minute muß das Kind mindestens fünf Beispiele geben.

7*

A. St. 9; 0

BOBERTAG 1911 u. 1914 a) Angabe des Tagesdatums, wie 6 c.
TERMAN 1916
KARSTÄDT 1918 *Heute, Mittwoch, ist der 9. Februar, am Sonnabend ist also der? Am Montag war also der?*

BINET 1908 b) Aufzählen der Wochentage. *Zähle die Wochentage auf!* (Vgl. 5 f.)

BINET 1908 u. 1911 c) Auf 1 M. sind 0.80 M. herauszugeben.
BOBERTAG 1911 u. 1914 Man gibt dem Pg. kleine Kästchen,
TERMAN 1916 die seine Ware vorstellen und sämt-
JAEDERHOLM 1914 liche kurrenten Münzen, darunter drei Zehn- und sieben Fünfpfennigstücke. Alle Münzen müssen gut ausgebreitet mit der Bildseite nach oben liegen. *Ich will dir einen Kasten für 0,20 M. abkaufen! Hier hast du 1 M.! Nun gib mir das übrige Geld heraus!* Zeit 45 Sek. Erst wenn das Geld herausgegeben ist, darf man fragen: *Wieviel bekomme ich?* Der Test gilt als nicht gelöst, wenn das Kind nicht genau 0,80 M. herausgegeben hat, auch nicht, wenn es die zweite Frage richtig beantwortet.

TERMAN 1916 d) Gesamtwert von zwei Marken angeben (Ers.). *Wieviel kosten diese beiden Marken zusammen?*

BINET 1908. A. St. 10; 0 e) Aufzählen der Monate. *Zähle die Mo-*
BINET 1911. A. St. 9; 0 *nate auf!* T. unterbricht den Pg. drei-
TERMAN 1916 (Ers.) mal und fragt: *Welcher Monat kommt vor April? vor Juli? vor November?*

GODDARD 1911 f) Die Monatsnamen rückwärts aufzählen (Ers.), vgl. 6 f.

Binet 1908. A. St. 10; 0 g) Kenntnis sämtlicher Münzen, vgl. 5 d.
Binet 1911. A. St. 9; 0

8*

A. St. 10; 0

Bobertag 1911 u. 1914 a) Kenntins sämtlicher Münzen, wie 7 g.

Jaederholm 1914 b) Aufzählen der Monate, wie 7 e.

Jaederholm 1914 c) 41 — 3 — 3 . . . . *Zähle von 41 immer 3 ab!*

B. Schulfortschrittsprüfungen (Achievement Tests).

9

Da die Schulzeugnisse den Amerikanern aus verschiedenen Gründen unzureichend schienen, um exakte und vergleichbare Wertungen der Leistungen der Schüler und der Schulen zu gestatten, wurden Tests ausgearbeitet, welche genaue Messungen ermöglichen.

Eine kurze Zusammenstellung für deutsche Leser, nebst Literatur, gibt De Silva (194). Ausführliche Darstellung der Methode ist wegen der nationalen Verschiedenheiten des Schulwesens zwecklos.

Die Prinzipien der zahlenmäßigen Wertung sind bei den Tests für

a) Lesen: Lesegeschwindigkeit und Fähigkeit, den Gedanken des Lesestoffs zu erfassen;
b) Schreiben: Schreibgeschwindigkeit und Qualität der Handschrift (gemessen an einem abgestuften Handschriftkanon);
c) Rechnen: Geschwindigkeit beim Rechnen einer Reihe gleichartiger Aufgaben; abgestufte Schwierigkeit der Aufgaben[1];
d) Rechtschreibung: Liste von 50—100 Wörtern, die nach Schwierigkeit und Gebrauchshäufigkeit abgestuft sind;
e) Aufsatz: Skala von 10 Beispielen, in welche die zu bewertenden Aufsätze eingereiht werden.

II. Merk- und Lernfähigkeit.

A. Merk- und Lernfähigkeit für sinnlose Silben.

Sinnlose Silben (nach Ebbinghaus und Müller-Schumann) werden meist nach dem Schema Konsonant—Vokal—Konsonant hergestellt.

[1] Vgl. aber auch Abt. XI, Vorbemerkung.

10

a) A. Mayer (131) 1904

fif	wat
süp	müf
schöt	rak
meuch	tesch
waur	baif
fap	hüg
kun	dol
bich	röf
lüss	päun
kär	laf

b) Ranschburg (158) 1911

jän	biz
dir	wek
bef	han
lam	rüg
sük	söf
voz	dul
pöx	jom
tug	pät

Die sinnlosen Silben werden optisch mit dem Gedächtnisapparat dargeboten.

11*

Sterzinger (212, 213) 1924. Silben nach Müller-Schumann.

11—13jährige Hilfsschüler wurden mit 7silbigen Reihen, 10—11- und 18—20jährige Normale mit 10silbigen Reihen geprüft.

Die Silben werden im Sekundentakte mit dem Wirthschen Gedächtnisapparat ruckweise dargeboten. Sie müssen vom Pg. laut und ohne Rhythmus gelesen werden. Nach jeder Darbietung einer Reihe ist das Behaltene aufzuschreiben. Gelernt wird bis zur richtigen Wiedergabe. (Maximale Zeit für das Nachdenken 20 Sek.)

12*

Leipziger Lehrerverein (Eigenbericht von F. Schlotte) 1925.

Nach Handrick (179) 1921. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Lautauffassung und Lautdarstellung.

Anweisung: *Ich werde euch jetzt Wörter aus einer fremden Sprache vorsprechen. Ihr sollt ganz genau auf die Wörter hören und jeden Laut so aufschreiben, daß jedermann euer Wort so lesen muß, wie ich es vorgesprochen habe. Ich sage jedes Wort nur einmal. Sprecht die Wörter nicht vor euch hin, damit ihr euren Nachbar nicht stört. Fangt jedes Wort mit kleinem Buchstaben an. Wir wollen erst einmal so ein Wort an die Tafel schreiben, damit ihr wißt, wie ihr es machen sollt.*

Schließt die Augen und hört recht aufmerksam hierher:

(Der Pr. verdeckt seinen Mund und spricht langsam, jede Silbe gedehnt und gleichstark):

wuzibon

Welcher Laut kommt zuerst? — w — (Anschreiben!) — *Und dann?* .... *Schreibt das Wort auf euren Zettel!* (20 Sek.) *Hört weiter*: azkü — *Schreibt!* (20 Sek.) *Hört her!* ... usw.

1. azkü	(4)	11. romnischä	(6)
2. fübru	(5)	12. dächliong	(5)
3. üsmin	(4)	13. ultrijo	(6)
4. nekjör	(5)	14. lüchirba	(5)
5. pongril	(5)	15. dralsplö	(7)
6. getfönk	(6)	16. ingslümach	(6)
7. sümgapf	(4)	17. kerchnünk	(6)
8. jeufhüng	(5)	18. songzärm	(6)
9. toglesa	(6)	19. plijunömpf	(6)
10. önrekol	(6)	20. nüchlatrix	(7)

Nach jedem Wort Schreibzeit 20 Sek. Dauer des Versuchs 14 Min.

Bewertung: Bei der Rohbewertung erhalten vollkommen richtige Wörter 2 Punkte. Dehnungen werden nicht beachtet, sondern nur der Lautcharakter. Die Grenze für die Bewertung als angängige Lösung ist für die einzelnen Wörter verschieden, je nach der Länge und Eigenart jedes Lautkomplexes. In der nachfolgenden Liste ist jedesmal in Klammer eine Zahl angegeben, die sagt, wieviele Laute wenigstens richtig sein müssen, damit die Leistung bei der Rohbewertung noch mit einem Punkte bedacht werden kann, z. B. gibt es die Zwischenstufe 1 P. bei den beiden ersten Teilaufgaben, die sehr kurz sind, überhaupt nicht, dagegen müssen von plijunömpf wenigstens 6 Laute richtig wiedergegeben sein, damit 1 P. erteilt wird.

Um die Aussprache des Pr. zu kontrollieren, empfiehlt es sich, in der äußersten Ecke des Versuchsraumes einen Helfer, der das Versuchsmaterial noch nicht kennt und möglichst ein geübtes Ohr haben möchte, den Versuch mitmachen zu lassen und zu bitten, fragliche Laute mit Fragezeichen zu versehen. Bei diesen Wörtern haben bei der Bewertung beide Schreibweisen als richtig zu gelten.

13*

Moede-Piorkowski (140). Auslese 13- und 14jähriger (Gr.).

Zwei sinnlose Silben bilden eine Zeile, von denen zwölf eine Reihe darstellen, z. B.:

dap — röp
gel — möb
kuz — naug usw.

Die Reihe ist an die Tafel geschrieben und wird erst bei Beginn des Versuchs aufgedeckt. Nachdem jedes Silbenpaar vom Pr. laut vorgelesen ist, wird es im Chor von den Pg. nachgesprochen und so die ganze Reihe einmal durchgegangen. In einer angegebenen Zeit wird diese Reihe fest eingeprägt, um sie dauernd zu behalten. Nach einer Pause geschieht die erste Abnahme nach der Treffermethode, d. h. eine Stichsilbe wird genannt, und die Pg. müssen die dazugehörige Silbe niederschreiben. Nach einer Stunde geschieht

die zweite Abnahme, nach 8 Tagen die dritte. (Der Test soll dazu dienen, die Vorbedingungen des Vokabellernens einer Fremdsprache zu prüfen.)

14*

Krug und Pommer (105 und Eigenbericht) 1924. Auslese im 12. Jahr. (**Gr.**). Einkleidung sinnloser Silben in einen sinnvollen Zusammenhang:

„Im fernen Süden lag einst das reiche Land Orvarot, das vom Volke der Ibrutter bewohnt war. Die Hauptstadt Tschaturas war am Flusse des steilen Berges Troleif gelegen und breitete sich an den beiden Ufern des Flusses Ingoda aus. Dieser ergoß sich zwei Meilen flußabwärts in den See Greltir, an dessen Ufer sich die Städter den Badeort Kormlota gebaut hatten. Über das Land herrschte der mächtige König Aschvabis, der am Bergabhange das prächtige Schloß Galti bewohnte. Doch im benachbarten Gebirge lebte der wilde Volksstamm der Gizurren. Dieser überfiel die Stadt und zerstörte sie ganz, so daß heute nichts mehr von ihr zu sehen ist."

Daraus ergibt sich für das Lernen der zehn Vokabeln folgende Vokabelliste:

Land	Orvarot
Volk	Ibrutter
Hauptstadt	Tschaturas
Berg	Troleif
Fluß	Ingoda
See.	Greltir
Badeort.	Kormlota
König	Aschvabis
Schloß	Galti
wilder Volksstamm.	Gizurren.

Die Vokabelliste stand verdeckt an der Tafel. Die Geschichte wurde einmal vorgelesen, darauf die Tafel freigegeben und die Geschichte ein zweites Mal mit jedesmaligem Hinweis auf die betreffende Zeile der Vokabelliste vorgelesen. Hierauf folgte ein zweimaliges Lernen der Vokabelliste; und zwar das erstemal: Vorsprechen jeder Zeile der Liste durch den Versuchsleiter, Chorsprechen, Niederschreiben der Zeile durch die Prüflinge auf verteilten Zetteln (Absammeln dieser Übungszettel) hierauf das zweitemal: Nochmaliges Vorsprechen und Chorsprechen. Sodann wurde die Tafel verdeckt und die erste Abnahme vorgenommen, bei der die deutschen Wörter der Liste in veränderter Reihenfolge einzeln diktiert wurden. Die Prüflinge hatten das diktierte deutsche Wort und sogleich aus dem Gedächtnis das zugehörige fremde Wort niederzuschreiben. Zum Nachdenken und Schreiben blieben jedesmal 30 Sek. Zeit. Die zweite Abnahme erfolgte nach zwei weiteren Versuchen vor Beginn der großen Erholungspause; die Reihenfolge der Wörter war bei dieser Abnahme abermals verändert.

Eichungswerte[1] für n = 186 Knaben als prozentuelle Erfüllung, beurteilt nach 4 Graden der Annäherung an vollkommene laut- und schriftgemäße Übereinstimmung (Nummern der obigen Reihenfolge der Wörter):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt
41,3	49,2	19,2	36,8	29,4	36,1	24,6	47,3	44,5	67,1	39,6%

Änderung 1925.

Der Test wurde in gleicher Weise abgenommen, geändert wurden nur die beiden letzten Wörter in

Schloß . . . . . Soma
wilder Volksstamm. Gazulen.

Die prozentuelle Erfüllung für 171 Knaben und 172 Mädchen war:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt
Knaben	42,9	58,9	18,9	26,8	30,6	52,6	21,4	51,6	64,7	66,7	43,5%
Mädchen	43,6	53,9	6,8	20,7	26,6	46,5	19,2	49,4	55,2	59,9	38,2%
Durchschnitt	43,2	56,4	12,9	23,7	23,6	49,6	20,3	50,5	50,0	63,3	40,8%

B. Merkfähigkeit für Ziffern und Ziffernbilder.

Ich spreche dir jetzt ein paar Zahlen vor, die du ganz genau nachsprechen sollst. Weiter nichts — bloß nachsprechen! Jüngere Kinder verstehen dies oft nicht, dann setzt man hinzu: *Also wenn ich sage 7 — 1 — 4, sollst du auch sagen 7 — 1 — 4!* In einer Sekunde je eine Zahl vorsprechen.

15*

Bobertag schlägt folgende Zahlenreihen vor:

7 1 4	3 6 8 1	5 1 9 4 2	2 5 0 8 4 1	9 6 4 0 5 1 8
2 8 6	2 9 6 4	6 4 8 5 3	5 7 3 9 1 6	7 3 8 4 2 6 1
5 3 9	8 5 2 7	9 3 7 1 8	0 9 5 8 2 7	5 9 2 8 0 3 7

A. St. 3; 0

Binet 1908 u. 1911, Bobertag 1914, Jaederholm 1914 } Nachsprechen von 2 Ziffern.

Terman 1916 — Nachsprechen von 3 Ziffern (Ers.).

[1] bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

A. St. 4; 0
- Binet 1908 u. 1911, Bobertag 1914, Jaederholm 1914: Nachsprechen von 3 Ziffern.
- Terman 1916: Nachsprechen von 4 Ziffern.

A. St. 5; 0
- Bobertag 1911 u. 1914: Nachsprechen von 4 Ziffern.

A. St. 7; 0
- Binet 1908. A. St. 7; 0, Binet 1911. A. St. 8; 0, Bobertag 1911 u. 1914, Terman 1916: Nachsprechen von 5 Ziffern.

A. St. 8; 0
- Jaederholm 1914: Nachsprechen von 5 Ziffern.

A. St. 10; 0
- Bobertag 1911 u. 1914: Nachsprechen von 6 Ziffern.
- Goddard 1911, Terman 1916: Nachsprechen von 6 Ziffern (Ers.).

A. St. 12; 0
- Binet 1908. A. St. 12; 0, Binet 1911. A. St. 15; 0: Nachsprechen von 7 Ziffern.

A. St. 13; 0
- Jaederholm 1914: Nachsprechen von 7 Ziffern.

A. St. 14; 0
- Terman 1916: Nachsprechen von 7 Ziffern (Ers.).

A. St. 18; 0
- Terman 1916: Nachsprechen von 8 Ziffern.

16*

Terman gibt auch Tests, um die Zahlen in der rückläufigen Reihenfolge von den Pg. reproduzieren zu lassen. Man prüft hierbei aber viel weniger die Merkfähigkeit als den Vorstellungstypus. Ein visuell Veranlagter schneidet bedeutend besser ab als ein Akustiker.

A. St. 7; 0 3 Ziffern von rückwärts nachsprechen. (Ers.) 1 v. 3. *Ich spreche dir jetzt 3 Zahlen vor, die sollst du von hinten nach vorn nachsprechen. Wenn ich also sage: 3, 7, 1, so sollst du sie von rückwärts sagen, also: 1, 3, 7.* Sagt der Pg. die Zahlen trotz des Beispiels in der direkten Reihenfolge, so wiederhole man die Anweisung.

A. St. 9; 0 4 Ziffern rückwärts nachsprechen.

A. St. 12; 0 5 Ziffern rückwärts nachsprechen.

A. St. 16; 0 6 Ziffern rückwärts nachsprechen.

A. St. 18; 0 7 Ziffern rückwärts nachsprechen.

17*

Hische (Eigenbericht) 1925 (**Gr.**). Bewährt für:

a) Auslese 13—14jähriger,

b) Berufseignungsuntersuchungen bis zu etwa 20 Jahren, einschließlich Absolventen höherer Lehranstalten.

57, 96, 81, 37, 23, 72, 68, 39, 41, 27, 52, 36.

Die 12 Zahlen werden zweimal vorgelesen.

Die Zeitabstände zwischen je zwei aufeinander folgenden Zahlen sind = 4 Sek.

18*

Leipziger Lehrerverein (245) 1924. Erfassung von Zahlgruppen. Ausgearbeitet von Winkler. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Optische Darbietung von Zahlbildern.

Auf Papptafeln im Format 24·28 stehen in 4 cm hohen Ziffern die Zahlbilder:

$$\frac{409}{17 + 68} \qquad \frac{83 - 13}{20 \cdot 5} \qquad \frac{22 : 16}{54 + 37}.$$

Anweisung: *Ich zeige euch eine Tafel, auf die mit schwarzen Zahlen Rechenaufgaben gedruckt sind. Ihr sollt die Aufgaben nicht ausrechnen, sondern euch nur ansehen und merken. Wenn ich das Blatt weggenommen habe, schreibt ihr die Zahlen genau so auf euren Zettel, wie sie auf der Tafel waren.*

b) Akustische Darbietung von Zahlgruppen.

Anweisung: *Ich sage euch jetzt eine Aufgabe, die ihr nicht ausrechnen, sondern nur hinschreiben sollt. Hört gut zu und schreibt erst, wenn ich es euch sage. Ich spreche euch die Aufgabe zweimal vor.*

9413 : 2711; 36924 : 512.

Bewertung bei a) und b). Jede richtige Ziffer und jedes richtige Operationszeichen erhält einen Punkt. Die Punktziffern werden auf 7 „Punktwerte" gebracht nach folgendem Schema:

„Punktwerte":		0	1	2	3	4	5	6
Punktziffern in Test	a)	0—5	6—8	9—10	11—12	13—14	15	16
	b)	0—9	10—11	12—13	14—15	16	17	18

Den „Durchschnittspunktwert" 3 erhielten bei a) 34%, bei b) 42‰ der geprüften 10jährigen Schüler.

C. Merkfähigkeit für Formen, Farben und Bilder.

19*

a) Binet 1911. A. St. 10; 0. Terman 1916. 10. Jahr. Zeichnung aus dem Gedächtnis kopieren. Die beiden Zeichnungen

(Abb. 1 u. 2) werden je 10 Sek. gezeigt, dann fortgenommen. *Du sollst die Zeichnungen, die ich dir jetzt nur kurze Zeit zeigen werde, ganz genau ansehen; dann sollst du sie aus dem Kopf auf dies Papier zeichnen.* Nach TERMAN soll mindestens eine korrekt, eine halb korrekt wiedergegeben werden.

b) GODDARD 1911 verwertet für das 10. Jahr, wenn der Versuch mißglückt ist, als Ersatztest dieselben Figuren, indem er sie um 180^0 oder um 90^0 dreht.

JAEDERHOLM 1914 verwendet für das 11. Jahr nur die erste BINETsche Figur.

20*

Hamburger Ps. Lab. (1922/25). Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Seht an die Tafel! Ich werde euch ein paar Sekunden (3 Sek.) *eine Figur an der Tafel zeigen. Seht sie genau an, ihr sollt*

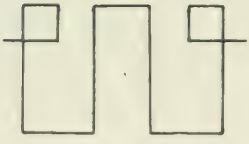


Abb. 1.

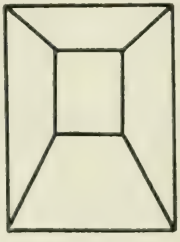


Abb. 2.

Abb. 3.

sie nachher aus dem Gedächtnis aufzeichnen. Benutzt werden nacheinander die Figuren Abb. 1, 2, 3, die vor der Prüfung angezeichnet und verhängt worden sind.

Nachzeichnen unmittelbar nach der Darbietung oder nach längerer Pause.

21*

LAMMERMANN (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (**Gr.**).

Drei bis sieben kleine Ringe werden zu sechs verschiedenen Gestalten angeordnet (Abb. 4). Die Prüflinge haben diese Figuren, die an der Wandtafel vorgeführt werden, in Quadrate von 3 cm Seitenlänge aus dem Gedächtnis zu kopieren.

Anweisung: Versuchsblatt mit den 6 leeren Quadraten austeilen. An die Tafel: 6 leere Quadrate in derselben Anordnung wie auf dem Blättchen. Seitenlänge ungefähr 30 cm.

Auf eurem Blättchen sind solche Häuschen wie auf der Tafel. Nun wollen wir in jedes Häuschen etwas hineinmalen, nämlich

Ringlein. Ich mache es euch immer zuerst an der Tafel vor, und ihr schaut's genau an. Dann wische ich's weg, und ihr sollt die Ringlein auswendig in das Häuschen malen. Die Hauptsache ist dabei, daß ihr es ganz genau so macht, wie ich es an der Tafel vorgemacht habe, also genau so viel Ringlein, wie an der Tafel waren, und auch genau an dieselben Plätze im Häuschen. Ihr müßt's also sehr genau ansehen. Der Bleistift bleibt so lange auf der Bank liegen, bis ich sage jetzt. Erst dann fangt ihr an zu zeichnen. Nun wollen wir gleich mit dem ersten Häuschen anfangen.

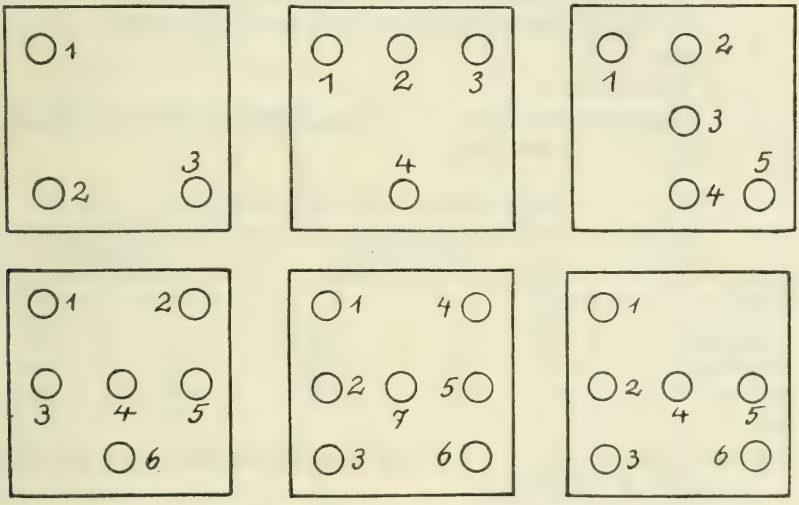


Abb. 4.

Pr. zeichnet in das erste Quadrat 3 Ringlein in der durch die beigesetzten Ziffern bezeichneten Reihenfolge (Durchmesser eines Ringleins ungefähr 3 cm, die Ziffern dürfen nicht mit angeschrieben werden). Dann wendet sich der Pr. sofort um und sagt: *„Seht euch das genau an!"*, wartet noch 3 Sek., löscht dieses Quadrat aus, während er gleichzeitig das Signal *„Jetzt"* gibt und hinzufügt: *„Nun macht das genau ebenso! — Wer fertig ist, legt den Bleistift auf die Bank."*

Ebenso wird bei den 5 anderen Quadraten verfahren. Dabei ist darauf zu achten, daß der Bleistift erst auf das Kommando „Jetzt" in die Hand genommen wird. Entscheidend ist, daß die 3 Sek. genau und gleichmäßig eingehalten werden.

Auswertung.

Die Aufgabe wird nach zwei Gesichtspunkten ausgewertet, nach der Menge und nach der Form.

1. Mengefehler. Es ist festzustellen die Anzahl der zu viel oder zu wenig eingesetzten Ringe.
2. Formfehler. Folgende Lösungsmöglichkeiten werden unterschieden:
   a) Form richtig . . . . . 0 Fehler
   b) Form an sich vollständig richtig, aber Raumlage im Quadrat falsch . . . . . 1 „
   c) Form halbrichtig, d. h. erhebliche Verschiebung der Ringe, Grundform aber noch deutlich erkennbar . . . . . 2 „
   d) Form falsch . . . . . 4 „

   Das Leistungsergebnis wird ausgedrückt durch die Gesamtsumme der Formfehler.

Ergebnisse der Eichung.

	Mengefehler		Formfehler	
Schuljahr	I	II	I	II
Schülerzahl	184	159	184	159
Mittelwert	2,6	1,7	9,3	7,6
Mittlere Abweichung	2,7	1,2	4,6	3,9

22*

Lipmann-Stolzenberg (117) 1918. Lehrlingsauslese für metallverarbeitende Betriebe.

a) Abb. 1 (großes Format) 3 Sek. lang gezeigt.

Aufgabe: *Ich zeige euch eine Zeichnung für ganz kurze Zeit. Prägt sie euch ein und zeichnet sie dann aus dem Gedächtnis nach.*

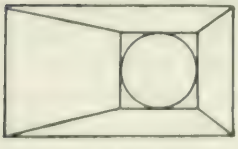


Abb. 5.

Wertung nach der Zahl der richtig wiedergegebenen wesentlichen Merkmale.

b) Abb. 5 (großes Format) 3 Sek. lang gezeigt.

Aufgabe und Wertung wie bei a.

c) Abb. 6, darstellend eine einfache Zeichnung; dazu 10 Werkstücke aus Blech, von denen eines der Zeichnung genau entspricht, 9 andere sich durch geringe Abweichungen der Form oder der Größe unterscheiden (Abb. 7).

Aufgabe: *Welches dieser Werkstücke ist in der Zeichnung dargestellt?* (Der Pg. darf beliebig oft und lange die Werk-

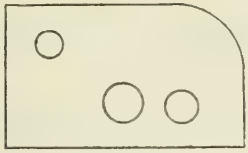


Abb. 6.

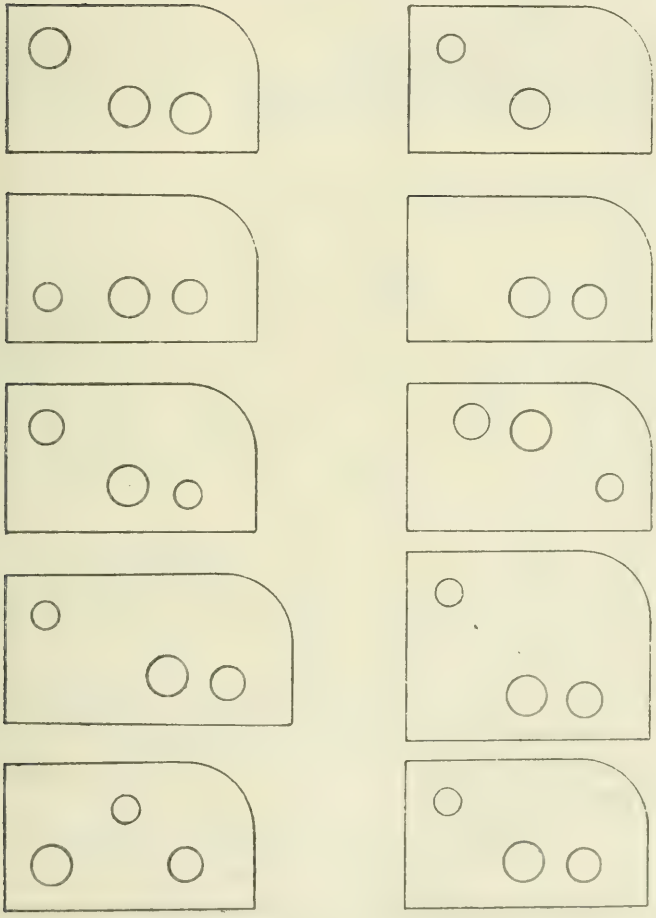


Abb. 7.

zeichnung betrachten; aber niemals zugleich die Werkzeichnung und ein Werkstück; es sind nur beliebig viel Sukzessivvergleiche gestattet.)

Wertung: *a*) ob die Lösung überhaupt gelingt oder nicht; *b*) nach der zur Lösung gebrauchten Zeit.

Nach HUTH (Eigenbericht) 1925 haben sich besonders Abb. 1, 5, 6 u. 7 für 14jährige bewährt.

Nach STERZINGER (Eigenbericht) 1925 hat sich besonders Abb. 6 u. 7 als brauchbar erwiesen.

Nach HISCHE (Eigenbericht) 1925
haben sich besonders Abb. 1 u. 2 für Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler bewährt. Abb. 1 wird 5, Abb. 2 wird 7 Sek. dargeboten.

23

STERZINGER (Eigenbericht) 1925 (**Gr.**).

(Pg. haben je zwei Zettel, die sie mit ihren Namen versehen.)

Anweisung: *Ich will euch jetzt eine Reihe einfacher Figuren vorzeigen, die ihr euch merken sollt. Ihr seht jede Figur nur eine ganz kurze Zeit, dann zeige ich euch die nächste und so fort bis zum Ende der Reihe. Daraufhin zeige ich euch dieselbe Reihe noch einmal und noch ein drittes Mal, und wenn ich dann sage „Zeichnet!", so zeichnet alle Figuren, die ihr euch gemerkt habt, auf den ersten der beiden Zettel. Gebt acht, prägt euch die Figuren recht gut ein.*

(Die Figuren sind auf weiße Kartontafeln gezeichnet, welche ähnlich den Blättern eines Abreißkalenders befestigt sind. Dieser Tafelkalender wird an der Wand befestigt und im Zwei-Sekunden-Takt (Metronom) abgeblättert.) Die Pg. zeichnen freihändig. Wer fertig ist, gibt ab — nach 10 Min. wird der 1. Zettel abgesammelt und der Versuch wiederholt.

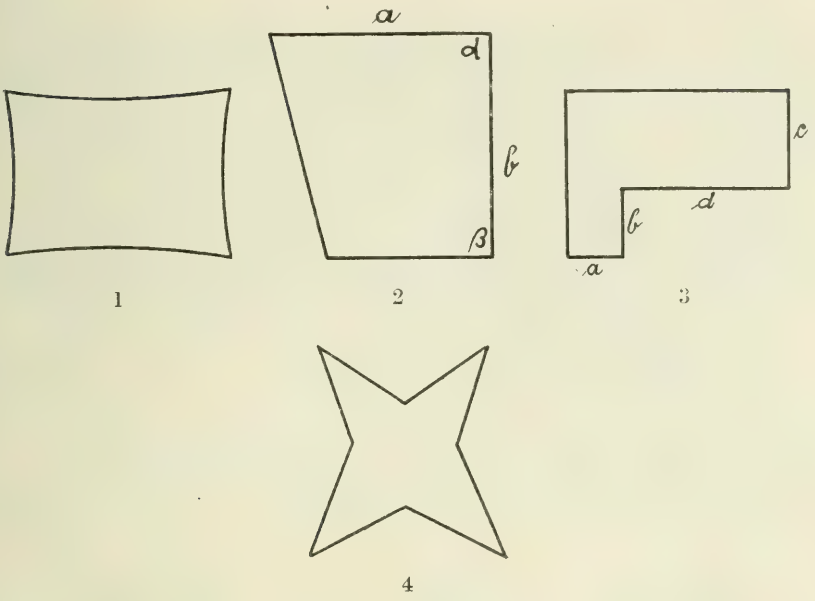
Es folgen die Figuren sowie jene Merkmale einer jeden, die bei Bewertung der gelieferten Arbeit als Richtschnur dienten (vgl. Abb. 8):

Figur 1 a) Rechteck, quer; b) Deck- und Grundlinie konkav; c) beide Seitenlinien konkav.

Die Seiten sind im Original Kreisbögen, die über den zugehörigen Seiten als Sehnen errichtet sind, so daß die Höhe des so gebildeten Segmentes 6 mm beträgt.

Figur 2 a) Trapezoid; b) Seite a = b; c) Winkel $\alpha = \beta = 90^0$.

Figur 3 a) Fähnchenform; b) Seite b = c; c) Seite d = c.



1 2 3

4

5 6 7

8 9 10

Abb. 8.

Figur 4 a) Vierzack; b) obere Zacken kleiner als die unteren; c) untere Zacken weiter gespreizt als die oberen.

Figur 5 a) Birnform; b) oben ein trapezförmiger; c) unten ein halbkreisförmiger, kleiner Ausschnitt.

Figur 6 a) Fähnchen mit Lücke; b) Fläche A = Fläche B; c) Fläche der Lücke C < als Fläche A.

Figur 7 a) Sechseck; b) gleichseitig; c) gleichwinkelig.

Figur 8 a) Kreis mit Sektor und Hut; b) Hut hat Trapezform; c) Sektor links seitlich (kleiner als der Hut).

Figur 9 a) Fünflapp; b) A und B sind Trapeze; c) die Schragen sind rechteckig.

Figur 10 a) Briefumschlag; b) Deckel: ein Trapez; c) Deckel reicht über die Mitte hinab.

Die Wertung geschieht nach der Summe der getroffenen Merkmale, wobei jedes Merkmal den Wert 1/3 erhält.

Bisher durchgeprüft an vierten Volksschulklassen (9. Jahr) und an 10—11jährigen Gymnasiasten.

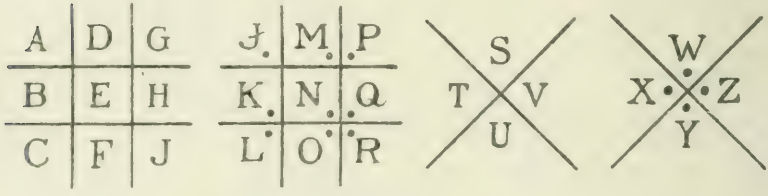


Abb. 9.

24*

Goddard 1911. A. St. 15: 0 }
Terman 1916. A. St. 16: 0 } Chiffre-Test (71).

Vier Diagramme, aus Linien, Punkten und Buchstaben bestehend (Abb. 9) werden vor den Augen des Pg. gezeichnet, während dieser aufmerksam zusieht. Zu jedem Buchstaben gehört eine bestimmte Linienkombination oder Linien-Punktkombination der Diagramme. Dann nimmt man die Figur weg, nachdem der Pg. sie sich gut eingeprägt hat und fordert ihn auf, Worte zu schreiben, indem die Buchstaben durch entsprechende Zeichen des Diagramms ersetzt werden. An den Worten „Krieg“: ⊐ ⊢ ⊓ □ ∟ und „Spion“: ∨ ∟ ⊓ ⊓ ⊡ wird die Aufgabe erklärt. In einer Zeit von 6 Min. muß „Komm schnell“ geschrieben werden. Zwei Fehler sind erlaubt, das Auslassen der Punkte wird als halber Fehler gewertet.

25*

Argelander (4) 1924.

a) Sinnlose Figuren (etwa wie Abb. 10) werden in einer Reihe vor den Pg. hingelegt. Tempo des Vorlegens etwa 1 Sek. pro Karte. Die ganze Reihe bleibt so viele Sekunden vor dem Pg. liegen, wie Karten vorhanden sind. Pg. muß die Karten, die darauf in einer bestimmten Weise zusammengelegt werden, wieder in die dargebotene Reihenfolge legen.

Die Reihe wird so oft vom Pr. vorgelegt, bis die erste richtige Reproduktion zustande kommt. Verwandt werden vier Reihen von drei, vier, fünf und sechs Figuren.

Abb. 10.

b) Ein Bild (Winterszene, bei der Kinder einen schneebedeckten Abhang hinunterrodeln oder auf einem kleinen Bach Schlittschuh laufen. An der einen Seite befindet sich eine Hütte mit einem Brunnen, davor kehrt eine alte Frau den Weg. Im Hintergrunde wird ein Schlitten von Pferden gezogen. Eine Kirche, Bäume, Vögel u. a. vervollständigen das Bild) wird 30 Sek. den Pg. dargeboten. Dann werden dem Pg. 20 Bilder gezeigt: 10 enthalten in genauer Wiedergabe und gleicher Größe je 10 einzelne Gegenstände, die auf dem Bilde sind, 10 solche Gegenstände, die nicht darauf sind, aber doch in inhaltlicher Beziehung zu dem Bilde stehen. Gefragt wird: *War das auf dem Bilde?*

26*

Schwärig (Eigenbericht) 1925. Auslese 10—11jähriger (Test von Herold) (**Gr.**).

a) Anweisung: *Seht her, ich werde euch etwas anzeichnen, das sollt ihr mir genau wiedergeben!* Die Figur in Abb. 11 entsteht. Pr. spricht: *eine Senkrechte — eine Wagerechte gleichgroß, eine Schräge vom linken Ende zur Spitze der Senkrechten, eine Senkrechte vom rechten Ende der Wagerechten nach unten gleichgroß der halben Senkrechten, eine Linie zwischen den beiden unteren Endpunkten, ein Bogen durch den Kreuzungspunkt, Fußpunkt in gleicher Höhe.*

Aufgabe: *Die neue Aufgabe müßt ihr aus dem Gedächtnis auf euer Blatt zeichnen.* Abb. 12. 1 Min. Beobachtungsdauer, 1 Min. Wiedergabe. Bewertung: Je ein Punkt für 1. Symmetrie, 2. Drittelung der Senkrechten, 3. Drittelung der beiden Wagerechten, 4. gleiche Größe der Senkrechten und der beiden Wagerechten, 5. Parallelität der beiden Schrägen, 6. Parallelität der beiden Wagerechten.

b) *Bei der nächsten Figur müßt ihr auf die Lage und Entfernung von Punkten achten. Seht her!* Das Bild Abb. 13 entsteht. *Zeichnet das Gesehene aus dem Gedächtnis!* Wiedergabe 1 Min. Bewertung: Je ein Punkt für 1. Zahl der Punkte, 2. Drittelung A B, 3. Halbierung B C bzw. C A, 4. A B C gleichseitiges Dreieck.

c) *Bei der nächsten Zeichnung* (Abb. 14) *prägt euch die Gesamtform ein und merkt euch die Farben.* Die Figur wurde in Plakatform aus Buntpapier geklebt, aufgehängt, Beobachtungsdauer 2 Min.

Zeichnet die Figur aus dem Gedächtnis und schreibt die Farben hinein. Wiedergabe 5 Min.

Bewertung: Gesamtform (ungefähre Größe und Lageverhältnisse) 2 Punkte. Jede richtige Einzelform 1 Punkt. Jede richtig eingetragene Farbe 1 Punkt.

27*

Schwarz (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Anweisung: Anzeichnen einer Odolflasche. *Seht her, was habe ich euch angemalt!* (Odolflasche.) *Die Flasche sagt mir also, was darin war. Zeichnet mehr Flaschen, an denen man erkennt, was darin war!* Zeit 10 Min.

Bewertung: Jede neue Flasche erhält einen Punkt mehr.

b) *Ihr sollt mir jetzt eine Reihe von Fenstern zeichnen, an denen ich erkenne, wohin sie gehören.* Zeit 10 Min. Am Ende der Zeit: *Schreibt darunter, woher jedes Fenster stammt!*

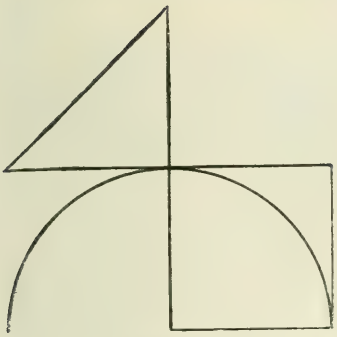


Abb. 11.

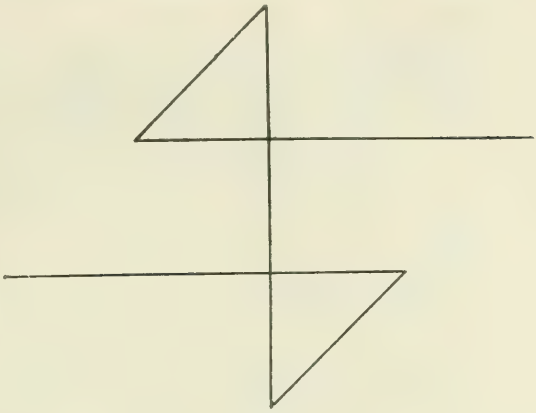


Abb. 12.

Abb. 13.

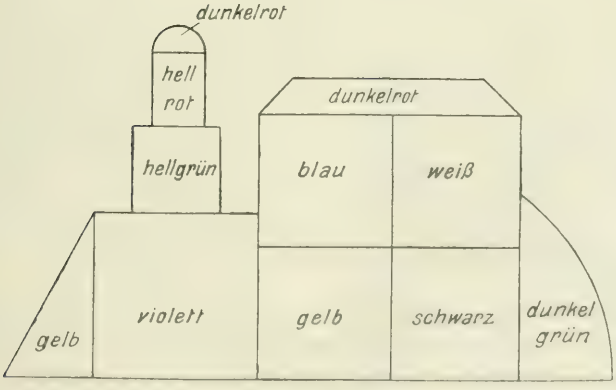


Abb. 14.

28*

Jaederholm 1914. A. St. 13; 0.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925. Bewährt für 8—13jährige.

Eine Tafel, die verschiedene Bilder, Zahlen und Buchstaben enthält, wird 30 Sek. gezeigt, dann fortgenommen. In höchstens 2 Min. müssen wenigstens 7 Bilder usw. aus dem Gedächtnis genannt werden.

29*

Rossolimo (167) 1918.

a) Eine Figur wird 2—5 Sek. lang gezeigt, dann wird diese mit einer zweiten Figurentafel, auf der sich acht ähnliche und die exponierte befinden, bedeckt. Der Pg. muß dann diese auf der Figurentafel zeigen können.

b) Ein Quadratnetz, das in einigen Quadraten Punkte enthält, wird 2—5 Sek. exponiert. Dann hat der Pg. in ein leeres Quadratnetz die entsprechenden Punkte einzutragen.

c) Nacheinander werden drei Bilder (ein Hund mit Jungen, im Wald sitzt unter einem Baum ein Mensch, ein Wagen mit ausgespanntem Pferde) je 2—5 Sek. gezeigt. Danach muß der Pg. erzählen, was auf den Bildern dargestellt ist.

Im übrigen sei bezüglich der Merkfähigkeit für Bilder auf Abschn. X, „Bildbetrachtung", verwiesen.

D. Merkfähigkeit für zusammenhangslose Wörter.

30

Meumann (133) 1905.

a) Konkreta: Straße, Ofen, Feder, Karte, Löffel, Tinte, Lampe, Papier usw.

b) Abstrakta: Menschheit, Gesetz, Ordnung, Masse, Organ, Anziehung, Ursprung, Einfluß, Bildung, Tatkraft usw.

Die Konkreta sind dem Vorstellungskreis der Kinder entnommen; die Abstrakta sind den jüngeren Kindern weniger bekannt oder zum Teil ganz unbekannt. Jüngere Kinder, etwa bis zum 12. Jahre, begehen beim Reproduzieren der Abstrakta ungleich mehr Fehler als bei den Konkreten; bei 14—15jährigen kehrt sich das Verhältnis gar nicht selten um. Ein gutes Gedächtnis für Abstrakta kann nach Meumann ohne weiteres als Kennzeichen überlegener Intelligenz bezeichnet werden.

31*

Sterzinger (213) 1924 (Gr.). 10.—11., 18.—20. Jahr, 11—13jährige Hilfsschüler.

a) Bier — Post — schnell — Glas — Brief — Strauch — Pferd — Platz — Luft — Eis — hoch — Rock.

b) Pfund — Trank — Gold — Malz — Krach — See — Lärm — Schlag — Berg — dünn — Klotz — weich.

32*

ARGELANDER (4) 1924.

Instruktion: *Sag du es jetzt nach!* (Korrekturen werden bei der Wiedergabe nicht gemacht, sondern die ganze Reihe gleichmäßig wieder von neuem vorgesagt.)

a) Tisch, lernen, Brücke, Apfel.
b) Bleistift, springen, Glas, blau, Garten.
c) Winter, Uhr, offen, Holz, arbeiten, Himmel.
d) Streichholz, Wiese, anziehen, unartig, Mauer, laut, Stock.

33*

HUTH (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

Merkfähigkeit für Einzelwörter: Baum, Stuhl, Hund, Stein, Haus, Blume — *Nun sage mir, was du noch weißt!*

34*

SCHÜSSLER, H. und SCHWARZHAUPT, W. (189, 190) 1921. Auslese 12jähriger (Gr.).

Folgende Wörter stehen an der Tafel:

justus	gerecht	3	5	pictus	gestickt	1	4
costa	Rippe	9	1	sine	ohne	10	2
autem	aber	6	7	vortex	Strudel	7	9
sacer	heilig	8	8	sidus	Gestirn	2	6
eques	Ritter	5	3	infra	unten	4	10.

Die Ziffern bedeuten die Reihenfolge des zweimaligen Abfragens. Sie werden sechsmal im Chor gelesen unter Verdeckung der nicht an der Reihe befindlichen Wörter. Dann werden die deutschen Wörter in bunter Reihenfolge genannt, die Kinder schreiben die lateinischen auf.

Am Ende aller Versuche noch einmal prüfen, indem die lateinischen Wörter als Reizwörter geboten werden. Bewertung: Jedes richtige Wort 1 Punkt, jedes ähnlich klingende ½ Punkt.

35*

SCHLOTTE (179, 180) 1921. Auslese 10jähriger (Gr.).

ramtos — Vater	seundil — Glaube
deisrot — Zorn	palfes — Tür
förbus — Ofen	mautfok — Glück
hunfer — Rache	nirbut — Apfel
härzuf — Leinwand	läschnig — Friede.

Nach zweimaliger Einprägung mit vier Sekunden Pause nach jedem Wortpaare erreichten die Pg. (10jährige) folgende Leistungen:

0	Paar(e)	6mal,	4	Paar(e)	5mal,
1	„	13 „	5	„	6 „
2	„	29 „	6	„	2 „
3	„	15 „	7	„	1 mal

Um bessere Ergebnisse zu erzielen, wird vorgeschlagen, eine dritte Einprägung einzufügen.

36*

Schwärig (Eigenbericht) 1925. Auslese 13—14jähriger (**Gr.**).

10 gotische Worte mit deutscher Bedeutung erscheinen an der Wandtafel. Die Worte sind so gewählt, daß sie gleichzeitig an bekannte Vorstellungen oder Klänge im Deutschen erinnern:

tiohan — ziehen	sokjan — suchen
swartiza — Tinte	tekan — berühren
hafjan — heben	nasjan — retten
fullnan — voll werden	badi — Bett
satjan — setzen	bidjan — bitten.

Genannt wird bei der Abnahme das Deutsche, hinzuzuschreiben ist das Gotische, ohne daß die Rechtschreibung starke Berücksichtigung finde, die Erfassung des Klanges bleibt die Hauptsache.

Nach 2—3stündiger geistiger Arbeit erfolgt eine zweite Abnahme.

E. Merkfähigkeit für zusammenhängende Begriffsreihen.

1. Zwei Begriffe.

37

G. Ries (161) 1910. Durchgeprüft an 11—15jährigen Knaben und Mädchen höherer Schulen (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt eine Reihe von Wörtern vorlesen, von denen jedesmal zwei zusammengehören. Nach jedem Wortpaare mache ich eine kleine Pause (15—20 Sek.), *in welcher ihr überlegt, wie der Sinn der beiden Wörter zusammenhängt.* (An 3—4 Wortpaaren wird der Zusammenhang der Wörter klargemacht.) *Gleichzeitig bestrebt ihr euch, die betreffenden Wörter als zusammengehörig zu behalten, damit ihr, wenn ich zum Schluß eines dieser Wörter nenne, euch entsinnen könnt, welches Wort dazu gehört. Dies Wort sollt ihr dann jedesmal auf euren Zettel aufschreiben oder einen Strich machen, wenn es euch nicht einfällt.* (Man kann die Reihen auch optisch darbieten.)

a) Hunger — Ohnmacht; Tauwetter — Hochwasser; Unglück — Entsetzen; Licht — Helligkeit; Bewegung — Müdigkeit; Kampf — Sieg; Glück — Freude; Reibung — Wärme; Menschenmenge — Lärm; Stoß — Schmerz; Flucht — Rettung; Kälte — Eis; Feind — Haß; Tod — Trauer; Faulheit — Unwissenheit; Feuer — Hitze; Güte — Dankbarkeit; Anstrengung — Erfolg; Kraft — Anziehung; Fleiß — Lob;

Schlag — Ton; Frömmigkeit — Vertrauen, Befehl — Gehorsam; Nahrung — Gesundheit; Schönheit — Bewunderung; Sünde — Strafe; Beleidigung — Ärger; Fäulnis — Geruch; Eroberung — Beute; Stärke — Mut; Hilfe — Rettung; Betrug — Entdeckung; Verletzung — Klage; Wohltat — Undank; Staat — Schutz; Verlust — Armut; Gefahr — Untergang; Krankheit — Genesung; Arbeit — Verdienst; Leichtsinn — Not; Gespräch — Zwietracht; Befehl — Widerspruch; Unfall — Verwirrung; Angebot — Kauf; Heldentat — Ruhm; Regelmäßigkeit — Schönheit; Lüge — Scham; Friede — Wohlstand; Almosen — Dank; Kenntnisse — Amt; Verbrechen — Unruhe; Geschäft — Reichtum; Unruhe — Schlaflosigkeit; Beispiel — Regel; Übung — Fertigkeit; Mäßigkeit — Gesundheit; Wohlfahrt — Üppigkeit; Habgier — Betrug; Hitze — Erkrankung; Zufriedenheit — Verträglichkeit; Schuld — Übel; Rechnung — Schrecken; Furcht — Geisteskrankheit; Gewinn — Genußsucht; Eile — Vergeßlichkeit; Sturm — Schiffbruch.

b) Durchgeprüft an 12—14jährigen Knaben einer höheren Schule.

Abreise — Schmerz; Streit — Schläge; Härte — Verletzung; Sprung — Fall; Gewitterregen — Wachstum; Beispiel — Nachahmung; Mäßigkeit — Gesundheit; Wohlfahrt — Üppigkeit; Habgier — Betrug; Erklärung — Verständnis; Zufriedenheit — Verträglichkeit.

Am Ende des Versuchs mit den unter b angegebenen Wörtern wurde der Pg. gefragt: *Kannst du jetzt vielleicht einiges darüber sagen, was du getan hast, um jedesmal zwei Wörter als zusammengehörig zu behalten?* Vgl. Abschnitt IX.

38

F. Weigl (237) 1914.

Aufgabe a) 15 Paare:

1. Tauwetter — Hochwasser
2. Unglück — Entsetzen
3. Bewegung — Müdigkeit
4. Glück — Freude
5. Menschenmenge — Lärm
6. Stoß — Schmerz
7. Kälte — Eis
8. Feind — Haß
9. Tod — Trauer
10. Feuer — Hitze
11. Faulheit — Unwissenheit
12. Güte — Dankbarkeit
13. Fleiß — Lob
14. Befehl — Gehorsam
15. Sünde — Strafe.

Aufgabe b) 18 Paare.

1. Beleidigung — Ärger
2. Fäulnis — Geruch
3. Stärke — Mut
4. Hilfe — Rettung
5. Wohltat — Undank
6. Verlust — Armut
7. Gefahr — Blitz
8. Arbeit — Verdienst
9. Gespräch — Streit
10. Laden — Kauf
11. Krach — Lärm
12. Geschäft — Reichtum
13. Hitze — Krankheit
14. Blume — Wiese
15. Sturm — Unglück
16. Dampf — Wärme
17. Stein — Gewicht
18. Schwert — Griff

Aufgabe c) 20 Paare:

1. Becher — Hitze
2. Stern — Abend
3. Obst — Geschmack
4. Vogel — Lied
5. Priester — Seele
6. Lüge — Furcht
7. Orgel — Andacht
8. Kirche — Bild
9. Pferd — Zügel
10. Fenster — Licht
11. Balken — Gerüst
12. Dienst — Freude
13. Jahr — Dezember
14. Krone — Ehre
15. Schild — Schutz
16. Reiter — Größe
17. Zeitung — Blätter
18. Wind — Süden
19. Suppe — Salz
20. Taler — Kasse.

39*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Anweisung: *Ich werde jetzt prüfen, ob ihr auch gut Wörter zusammen merken könnt, die zueinander gehören und zueinander passen. Wenn ich das Wortpaar spreche „Gras — Wiese", denkt ihr euch, das Gras wächst auf der Wiese. Wenn ich sage „Maus — Ratte", merkt euch, die Ratte ist größer als die Maus. Wie merkt ihr euch Licht — Sonne? — Tisch — Mahlzeit? — Nachher werde ich von jedem Wortpaar stets das erste Wort sagen und ihr sollt dann das zweite aufschreiben. Ich will euch einmal sechs Wortpaare vorsprechen, damit ihr wißt, wie's gemacht wird: Schuster — Leder, Tür — Zimmer, Sonne — Schatten, Uhr — Kirchturm, Kälte — Ofen, Geld — Ware. Was wurdet ihr schreiben, wenn ich sage: Schuster? — Tür? — Sonne? — Uhr? — Kälte? — Geld? — Diesmal kommt eine längere Reihe von 10 Wortpaaren. Nachher sollt ihr schriftlich antworten. Achtung jetzt:*

1. Reihe:
Braut — Hochzeit; Blei — Silber; Kuh — Weide; Hals — Kehle; Bau — Ziegel; Kraft — Muskel; Herz — Freude; Tau — Nebel; Hauch — Atem; Schiff — Woge.
2. Reihe:
Loch — Höhle; Flut — Ebbe; Ritt — Säbel; Tod — Trauer; Thron — König; Mehl — Bäcker; Weg — Kaufmann; Lack — Möbel; Ruß — Kreide; Knopf — Weste.

40*

Argelander (4) 1924.

Sag du es jetzt nach! (Korrekturen werden bei der Wiedergabe nicht gemacht, sondern die ganze Reihe stets gleichmäßig wieder von neuem vorgesagt.)

a) Ofen — heiß; Kuchen — süß; Berg — hoch.
b) Mutter — kocht; Tinte — schwarz; Glocke — läutet; Kleid — sauber.
c) Hund — bellt; Kind — krank; Buch — zerrissen; Stein — schwer; Lehrer — freundlich.

41*

Sterzinger (212, 213) 1924. 11—13jährige Hilfsschüler.

Anweisung: *Du bekommst jetzt eine Reihe von Wortpaaren vorgesagt, von denen jedes unter sich einen sinnvollen Zusammenhang hat. Diesen Zusammenhang mußt Du herstellen und die Wörter merken. Wenn ich mit der Reihe fertig bin, frage ich ab. Ich nenne dabei immer ein Wort, und du mußt mit dem andern antworten. Also z. B. ich sage Gras — Kuh. Du denkst dir dann etwa: Die Kuh liegt im Gras, oder: die Kuh frißt das Gras, und wenn ich dann beim Abfragen sage: Gras, antwortest du mit: Kuh. Wenn du einen solchen Zusammenhang hergestellt hast, nickst du mit dem Kopfe, damit ich dir dann das nächste Wort vorsagen kann. Hast du verstanden?*

a) Sanft — still; Loch — dunkel; Klein — Fuß; Tat — Held; Frosch — See; Blut — Schmerz; Kranz — Blatt; Heft — rein; Ast — glatt; Fisch — tief; Hemd — Geld; Schuh — weit.
b) Baum — krumm; groß — Haus; Schwein — Haar; rund — Arm; Stift — Brett; Schwamm — Schrift; Mensch — Hut; Kreis — dick; Stück — Stoff; Öl — lau; Glanz — Mond; Wein — frisch.

42*

Sterzinger (213) 1924. 10.—11., 18.—20. Jahr (Gr.).

2 × 12 Wortgruppenpaare, die in einem logischen Verhältnis stehen.

Übungsbeispiel: Der freche Junge — die schallende Ohrfeige.

Beim Abfragen wird die bezifferte Reihenfolge angewandt, und zwar wird immer diejenige Gruppenhälfte genannt, bei der die Ziffer steht; die andere muß vom Pg. gefunden werden. Es werden jedesmal 25 Sek. zur Reproduktion gegeben.

a)

Das vergessene Heft — das Zuspätkommen in der Schule. (5)
(1) Der Floh hüpft — die Laus kriecht.
Die Tintenschlacht — das bekleckste Hemd. (4)
Die Schularbeit — das Schwitzbad des Schülers. (6)
(2) Die eingesperrte Hummel — der Krawall in der Flasche.
(12) Nachsitzen in der Schule — der bestrafte Unfleiß.
(3) Der Nagel im Sessel — das Loch in der Hose.
(7) Das Schießpulver auf dem Salat — ein starker Pfeffer.
(11) Die gezwickte Katze — das zerkratzte Gesicht.
Der Stock ist hart — der Kuchenteig ist weich. (8)
Der Esel und das Schaf — zwei Sinnbilder der Dummheit. (10)
Die Zeugnisverteilung — ein Freuden- und Schmerzenstag. (9)

b)

Eile mit Weile — der Sturz über die Stiege. (4)
Hund und Katze — die angeborene Feindschaft. (1)
Das gelegte Ei — die gackernde Henne. (6)
(7) Die Schlüsselblume und die Schwalbe — die beiden Frühlingsboten.
Die winterliche Schneedecke — das Leichentuch der Natur. (5)
(8) Die Kohle ist schwarz — die Kreide ist weiß.
Das vorbeifahrende Auto — die staubschluckenden Fußgänger. (2)
(12) Das menschliche Kleid — eine künstliche Haut.
(9) Das kranke Kind — die besorgte Mutter.
(11) Der Vogel singt — der Fisch ist stumm.
Das Eislaufen — ein bekannter Wintersport. (3)
(10) Der verunglückte Ballwurf — das zerbrochene Fenster.

2. Drei Begriffe[1]).

43*

Leipziger Lehrerverein (Eigenbericht von F. Schlotte) (179, 180). Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Vorbereitung. Pr. schreibt die unten angegebenen Reihen möglichst sämtlich in einer Gruppe untereinander auf eine große Tafel, die zu Beginn des Versuches entweder abgewendet oder verdeckt dasteht. Außerdem steht noch eine zweite Tafel da zur Erläuterung des Beispieles.

Anweisung: *An der Tafel steht eine Reihe von drei Wörtern (Veilchen — Duft — Freude). Diese drei Worte gehören zusammen. Man kann sich leicht eine kleine Geschichte daraus machen. Probiert das einmal! Diese Reihe braucht ihr euch nicht zu merken. Ich werde euch nun aber 10 solche Reihen zeigen. Da gehören auch jedesmal drei Wörter zusammen. Jede Reihe steht für sich auf einer Zeile. Ihr sollt euch die einzelnen Reihen ganz fest merken. Ich tue die Tafel nachher wieder weg und möchte dann einmal sehen, welche von den Reihen ihr noch kennt. Ich sage nachher jedesmal nur das 1. Wort. Das sollt ihr aufschreiben und gleich auch die beiden anderen Wörter daneben, wenn ihr sie noch wißt.*

Wenn ihr bloß noch ein Wort wißt, dann schreibt ihr nur das eine Wort hin. Wo euch ein Wort nicht einfällt, sollt ihr einen Strich hinschreiben.

Wir wollen jetzt die Reihen zusammen lernen. (Beisp. wegwischen und Darbietungstafel herumdrehen.)

Ich lese die erste Reihe vor.
Gewinn — Neid — Zank (4 Sek.).
Lest die Reihe im Chor!
Pg: Gewinn — Neid — Zank (4 Sek.).
(4 Sek. Pause zum beliebigen Einprägen.)
Ich lese die 2. Reihe
Geburtstag — Besuch — Freude (4 Sek.).
Lest!
Pg.: Geburtstag — Besuch — Freude (4 Sek.).
(4 Sek. Pause.)
3. Reihe usw.
Kampf — Sieg — Lohn
Reise — Bahnsteig — Abfahrt
Krankheit — Arzt — Besserung

[1] Nach Bogen (25) 1922 (Gruppenprüfung an 88 Schülerinnen im Alter von 12—14 Jahren) haben sich Dreiwortgruppen nicht bewährt.

Arbeit — Mühe — Erfolg
Regen — Frost — Glatteis
Frage — Antwort — Lob
Wärme — Wachstum — Ernte
Diebstahl — Gefängnis — Verachtung

Wir lesen sämtliche Reihen in derselben Weise noch einmal. (Geschieht.)

(Tafel weg! Zettel austeilen!)

Erste Abnahme:

Ich sage nun jedesmal nur das erste Wort. Das schreibt ihr sofort hin und gleich die beiden anderen Wörter dazu, wie ihr sie euch gemerkt habt. Wenn ihr nur noch ein Wort wißt, so schreibt ihr nur das eine Wort hin. Wo euch ein Wort nicht einfällt, sollt ihr einen Strich hinschreiben. Bei jeder neuen Wörterreihe sollt ihr eine neue Zeile beginnen. Ich fange dieses Mal mit einer anderen Reihe an. Das 1. Wort heißt Frage — *schreibt!*

(Für jede Reihe wird $^3/_4$—1 Min. Zeit gegeben.)

Reihenfolge der Abnahme:

Regen — Arbeit — Reise — Geburtstag — Kampf — Gewinn — Wärme — Diebstahl — Krankheit.

Bleistift weg! Zettel abgeben!

Die zweite Abnahme erfolgt nach einem dazwischenliegenden Versuch (Zeit 10 Min.):

Ihr sollt jetzt noch einmal an unseren ersten Versuch denken. Bei dem habt ihr Wörterreihen gemerkt. Ich möchte nun gern wissen, wie viele von den Reihen ihr jetzt noch wißt. Wir machen es jetzt ebenso wie vorhin: Ich sage von jeder Reihe nur das erste Wort. Ihr schreibt dieses sofort auf und gleich die beiden anderen Wörter dahinter. Wißt ihr nur noch ein Wort, so schreibt ihr eben nur das eine Wort hin. Wo euch ein Wort nicht einfällt, da sollt ihr einen Strich hinsetzen. Bei jeder neuen Wörterreihe beginnt ihr eine neue Zeile. Ich fange diesmal wieder mit einer anderen Reihe an. (Abnahme wie beim ersten Versuch, nur in veränderter Reihenfolge:

Geburtstag — Diebstahl — Wärme — Arbeit — Frage — Gewinn — Krankheit — Kampf — Reise — Regen —.

Bleistifte weg! Zettel einnehmen!

Bewertung der Ergebnisse:
Abstufungen für die Bewertung:
a) vollkommen richtig (nach Wortlaut und Reihenfolge) — 2 P.
b) nur ein Wort, aber an der richtigen Stelle . . . . — 1 P.
c) 2 Worter richtig, aber umgestellt . . . . . — 1 P.

d) 1 Wort richtig, eins sinnverwandt . . . . . = 1½ P.
e) 1 Wort richtig, aber an falscher Stelle . . . . . = ½ P.
f) beide Wörter falsch . . . . . = 0 P.
g) kein Wort ergänzt . . . . . = — P.

Schwierigkeitsfaktoren für die einzelnen Reihen werden hier nicht hinzugefügt, da diese von der Zusammensetzung der Prüflingsschar abhängen. Der Versuch ist in dieser Anordnung und mit diesen Stoffen für 10jährige berechnet; die Prüflingsschar umfaßte nur die besonders Befähigten (25%), ausgelesen werden sollten nur etwa 15%. Bei größeren Prüflingsscharen lassen sich besondere Schwierigkeitsfaktoren über die Häufigkeit der richtigen Lösungen hinweg errechnen.

44*

Hamburger Ps. Lab. (unveröffentlicht)[1]) 1922/25. Auslese am Ende des 4. Schuljahrs (**Gr.**).

Anweisung (nach SASSENHAGEN): Dauer vom Beginn der Erläuterung 30 Min.

An der Wandtafel steht:

Kohle — Feuer — Wärme

Pr. sagt:

Lies einmal die Wörter! In dieser Reihe stehen also drei Wörter, die zusammengehören. Warum? (Entzündet sich die Kohle, dann ist Feuer da, und das Feuer bringt Wärme.) Pr. zeigt auf die einzelnen Wörter. 20 Wörterreihen werden an einer Tafel verdeckt gehalten und durch Aufrollen eines Vorhanges nacheinander geboten, indem der Pr. jede Reihe langsam vorliest und jedesmal 5 Sek. Zeit zur Einprägung läßt. Die motorisch veranlagten Pg. dürfen leise mitsprechen[2].

Ich habe euch nun 20 andere solche Wörterreihen, die zusammengehören, angeschrieben. Jedesmal gehören also drei Wörter zusammen. Diese drei Wörter versucht ihr auch zusammen zu behalten. Ihr müßt euer Gedächtnis tüchtig anstrengen. Nach jeder Reihe werde ich eine kleine Pause machen (5 Sekunden!) *Nachher werde ich euch immer nur das erste Wort jeder Wörterreihe nennen. Dieses schreibt ihr auf euer Blatt und versucht dann die beiden anderen Wörter, die zu der Reihe gehören, dahinter zu schreiben.*

Nach der Darbietung:

Also ich sage jetzt: Kohle! Schreibt das hin! Welche beiden Wörter sollt ihr jetzt dahinterschreiben? (Feuer — Wärme).

[1] Einige Aufgaben sind einer älteren (hier nicht veröffentlichten) Zusammenstellung des Leipz. Lehrervereins entnommen (109), 1921.

[2] In der Anordnung des Leipziger Lehrervereins findet die Wiederholung durch Chorsprechen der Pg. statt.

Geschieht! *Nun will ich einmal sehen, was ihr von den anderen Wörterreihen behalten habt.* Nachdem das erste Wort einer Reihe vorgelesen ist, läßt Pr. eine Minute Zeit zum Niederschreiben. Pr. sagt noch: *Wenn ihr eins der Wörter nicht mehr wißt, macht dort auf der Reihe einen Strich!*

a) 1. Quelle — Fluß — Meer
2. Schuhmacher — Leder — Stiefel
3. Ostwind — Erkältung — Fieber
4. Befehl — Ungehorsam — Strafe
5. Zusammenstoß — Entgleisung — Unglück
6. Schlacht — Niederlage — Flucht
7. Ansteckung — Krankheit — Schmerz
8. Glück — Reichtum — Hochmut
9. Lehrling — Geselle — Meister
10. Unwahrheit — Entschuldigung — Verzeihung
11. Unfall — Arbeitslosigkeit — Armut
12. Wohltat — Undank — Ärger
13. Fremde — Heimweh — Heimkehr
14. Spaziergang — Hitze — Durst
15. Not — Hunger — Diebstahl
16. Regen — Wachstum — Frucht
17. Freundschaft — Eifersucht — Streit
18. Gefangenschaft — Hoffnung — Erlösung
19. Fleiß — Erfolg — Zufriedenheit
20. Hochwasser — Deichbruch — Überschwemmung.

b) Weitere Wörterreihen zur Prüfung 10jähriger begabter Kinder (Zeit 35 Min.).

Für das erste Vorlesen ist die Nummer vor der Reihe maßgebend, für den Prüfversuch die eingeklammerte Nummer hinter der Reihe!

1. Gewitter — Blitz — Feuer (7)
2. Wanderer — Räuber — Überfall (2)
3. Boot — Segel — Wind (5)
4. Spaziergang — Müdigkeit — Ruhe (8)
5. Kälte — Eis — Schlittschuh (3)
6. Treppe — Dunkelheit — Beinbruch (9)
7. Vogel — Lied — Baum (1)
8. Frage — Antwort — Lob (4)
9. Hilfe — Rettung — Dankbarkeit (10)
10. Uhr — Verspätung — Entschuldigung (6)

11. Schaf — Wolle — Strumpf (18)
12. Klingel — Straßenbahn — Fußgänger (12)
13. Lüge — Furcht — Strafe (15)
14. Geburtstag — Geschenk — Freude (13)
15. Sturm — Schiffbruch — Rettung (14)
16. Spiel — Streit — Feindschaft (19)
17. Baum — Brett — Tisch (16)
18. Stoß — Wunde — Schmerz (17)
19. Kohle — Feuer — Wärme (20)
20. Briefträger — Nachricht — Freude (11).

Die Eichung des Tests b mit 20 Aufgaben erfolgte in Altona an 228 Kn. und 199 M. der A. St. 9—11.

Die denkbare Höchstleistung betrug 40 Punkte (2 Punkte bei jeder Aufgabe).

Im Durchschnitt produzierten die 3 A. St. folgende Prozentsätze dieser Höchstleistung:

	A. St. 9	10	11
Bruchteile der Höchstleistung	46%	58%	66%.

Die Korr. mit der Intelligenzschätzung der Lehrer betrug

bei A. St.	9	10	11
	+0,71	+0,54	+0,27.

Eine gute Gedächtnisleistung dieser Art ist also um so mehr symptomatisch für den Intelligenzgrad, je jünger die Kinder sind.

Für bestimmte Punktziffern wurden die Prädikate I—V gegeben, die sich auf die mittlere Altersstufe 10 Jahr bei Volks- und anderen Schülern folgendermaßen verteilten:

Prädikat für Punktziffern	I 40—34	II $33^1/_2$—26	III $25^1/_2$—$16^1/_2$	IV 16—$5^1/_2$	V 5—0
97 10jähr. Volksschüler	9%	18%	41%	28%	4%
78 10jähr. Mittel- u. höh. Schüler	31%	38%	23%	8%	—

Der Vorsprung der Mittel- und höheren Schüler ist also bedeutend.

c) Von Sassenhagen (unveröffentlicht) 1925. Zur Untersuchung der I. von 13—14jährigen Stadt- u. Landkindern angewandt (Gr.).

1. Befehl — Ungehorsam — Strafe
2. Regen — Wachstum — Frucht
3. Not — Hoffnungslosigkeit — Verzweiflung

4. Sauberkeit — Gesundheit — Wohlbefinden
5. Frage — Antwort — Lob
6. Ehrgeiz — Streben — Erfolg
7. Fleiß — Verdienst — Wohlstand
8. Hitze — Gewitter — Erquickung
9. Sünde — Reue — Vergebung
10. Schiff — Sturm — Untergang
11. Mensch — Nächstenliebe — Hilfe
12. Schmutz — Ansteckung — Krankheit
13. Natur — Schönheit — Begeisterung
14. Trockenheit — Futtermangel — Fleischnot
15. Wille — Ausdauer — Erfindung
16. Glück — Reichtum — Hochmut
17. Schneesturm — Müdigkeit — Tod
18. Freundschaft — Eifersucht — Streit
19. Dieb — Fenster — Wunde
20. Deutschland — Einigkeit — Rettung.

Dauer des ganzen Versuchs 30 Min.

45*

Schwärig (192) 1922 und Hamburger Ps. Lab. 1923. Auslese 13—14jähriger (**Gr.**).

Darbietung in der Reihenfolge der vorn stehenden Ziffern.

1. Treppe — Fehltritt — Beinbruch (5)
2. Schmutz — Ansteckung — Krankheit (11)
3. Fremde — Heimweh — Heimkehr (10)
*4. Übung — Fortschritt — Fertigkeit (7)
5. Regen — Erkältung — Fieber (1)
6. Unfall — Arbeitslosigkeit — Armut (6)
7. Sturm — Schiffbruch — Rettung (2)
8. Glück — Reichtum — Hochmut (8)
9. Schlacht — Niederlage — Flucht (12)
*10. Dürre — Futtermangel — Fleischnot (9)
*11. Erkenntnis — Reue — Besserung (3)
12. Wohltat — Undank — Verdruß (4).

Abnahme in der Reihenfolge der eingeklammerten Ziffern. Nach jedem vorgelesenen Wort werden 25 Sek. für die Niederschrift gegeben, das erste Wort wird nicht mit niedergeschrieben.

Die mit * bezeichneten Beispiele verwendet Schwärig (Eigenbericht) für 14jährige, die übrigen sind nach seiner Mitteilung für das 5. Schuljahr geeignet. Nach zweistündiger geistiger Arbeit verlangt Sch. eine zweite Abnahme.

46*

Hische (Eigenbericht) 1925. (**Gr.**) Bewährt für: 1. Auslese 13- bis 14jähriger Volksschüler, 2. Berufseignungsuntersuchungen bis zu etwa 20 Jahren, einschließlich Absolventen höherer Lehranstalten.

1. Neid — Schädigung — Strafe
2. Reue — Offenheit — Milde
3. Ähnlichkeit — Unaufmerksamkeit — Verwechslung
4. Müdigkeit — Schlaf — Erquickung
5. Ausschweifung — Siechtum — Tod
6. Ehrgeiz — Streben — Erfolg
7. Sport — Gesundheit — Alter
8. Glück — Reichtum — Hochmut
9. Verbrechen — Verdacht — Verhaftung
10. Fremde — Heimweh — Rückkehr
11. Gefahr — Geistesgegenwart — Rettung
12. Arbeitslosigkeit — Hunger — Unruhen.

Die Reihe wird zweimal vorgelesen.

47*

3. Vier Begriffe.

Hamburger Ps. Lab. (unveröffentlicht) 1922/24 (**Gr.**). Auslese 10jähriger.

Anweisung: Dauer von Beginn der Erläuterung: ca. 30 Min.

An der Wandtafel steht als Instruktionsbeispiel:

Hitze — Gewitter — Regen — Erquickung.

Die Anweisung erfolgt in analoger Weise wie bei den Dreier-Gruppen.

Die Darbietung der 12 Gruppen erfolgt in der links bezifferten Reihenfolge, die Abfragung nach den rechts stehenden Ziffern. Pr. nennt das erste Wort einer Gruppe und läßt je $1^1/_2$—2 Min. Zeit zur Niederschrift der drei folgenden Wörter.

1. Herbst — Nebel — Zusammenstoß — Tote und Verwundete (8)
2. baden — schwimmen — ermüden — ertrinken (4)
3. Einbruch — Verhaftung — Gefängnis — Reue (12)
4. Buch — Seite — Reihe — Wort (10)
5. Befehl — Ungehorsam — Strafe — Besserung (3)
6. Brief — Trauer — Abreise — Beerdigung (6)
7. Arbeit — Verdienst — Wohlstand — Zufriedenheit (7)

8. Weihnachten — Geschenk — Überraschung — Dank (1)
9. Not — Bitte — Hilfe — Undank (5)
10. Heide — Sand — Unfruchtbarkeit — Armut (11)
11. Spiel — Betrug — Zank — Versöhnung (9)
12. Sprung — Fall — Schmerzen — Arzt (2)

Roggenkamp, Hamburg (Eigenbericht) fand bei seiner Klasse — 5. Schuljahr 11; 1—12; 6 — daß der Test mit der Intelligenzschätzung eine Korrelation $\rho = 0{,}71$ hatte. Er bewertete: genaue Wiedergabe der Reihe 3 Punkte, zwei Wörter richtig 2, ein Wort richtig 1 Punkt.

48*

Krug u. Pommer (105 und Eigenbericht) 1924. Differenzierung im 12. Jahr (Gr.).

1. Sturm — Schiffbruch — Dampfer — Rettung
2. Not — Freund — Treue — Hilfe
3. Graben — Sprung — Fall — Verletzung
4. Sonne — schwül — baden — angenehm
5. Ausflug — Aufstieg — Aussicht — Heimkehr
6. rascheln — horchen — spähen — erblicken
7. Regen — Wachstum — Blüte — Frucht
8. Habgier — Betrug — Entdeckung — Schande.

Technische Durchführung. Die acht Wortgruppen standen verdeckt an der Tafel. Nachdem die Tafel freigegeben worden war, wurden die Wortgruppen zunächst von dem Versuchsleiter einmal langsam vorgelesen. Hierauf folgte ein zweimaliges Lernen (jedesmal Vorsprechen und Chorsprechen jeder Zeile). Dann wurde die Tafel verdeckt. Die erste Abnahme (in veränderter Reihenfolge) wurde sofort, die zweite Abnahme nach Erledigung zweier weiterer Tests vor der großen Erholungspause und die dritte Abnahme nach Erledigung noch zweier Tests am Schlusse des zweiten Versuchsvormittags vorgenommen. Die ersten beiden Abnahmen erfolgten durch Nennung des ersten Wortes jeder Reihe, die dritte Abnahme durch Nennung des zweiten oder dritten oder vierten Wortes jeder Reihe.

Bemerkung. Die bisher in der Literatur veröffentlichten Zweiwortgruppen und Dreiwortgruppen ergaben bei den Vorversuchen mit 12jährigen eine so hohe Erfüllung, daß der Versuch durch die Wahl von Vierwortgruppen erschwert werden mußte.

Eichungswerte[1] für $n = 188$ Knaben als prozentuelle Erfüllung, beurteilt nach 2 Graden der Annäherung an vollkommene Übereinstimmung (Nummern der obigen Reihenfolge):

1	2	3	4	5	6	7	8	Gesamt
75,6	55,2	61,9	76,7	93,6	55,9	70,3	58,5	68,5%

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

Der Test ergab eine zu geringe Streuung und konnte nur dadurch brauchbar werden, daß nur geringe Abweichungen überhaupt noch positiv gewertet wurden.

Nach Hische (Eigenbericht) sind die Vierwortreihen weniger brauchbar als seine Dreiwortreihen (Nr. 46).

F. Merkfähigkeit für Sätze.

1. Wörtliche Wiedergabe.

49*

Paß mal gut auf und sprich ganz genau nach, was ich dir jetzt vorsprechen werde! Bobertag gibt folgende Sätze (von zwei Sätzen muß einer richtig wiederholt werden):

6 Silben	Ich habe einen Hund.
	Ich bin ein gutes Kind.
8 Silben	Ich sitze auf einem Stuhle.
	Mein Bruder ist fortgegangen.
10 Silben	Ich wohne in einem großen Hause.
	Ich gehe heute zu meiner Mutter.
12 Silben	Ich werde morgen meinen Vater besuchen.
	Ich habe mir einen neuen Anzug gekauft.
14 Silben	Wir haben unsere Schularbeiten noch nicht gemacht.
	Wir wollen dann zusammen ein Stück spazierengehen.
16 Silben	Ich habe meinem Bruder gesagt, daß er mich besuchen soll.
	Wenn wir unsere Arbeit gemacht haben, dürfen wir spielen.
18 Silben	Gestern habe ich viele Besorgungen in der Stadt machen müssen.
	Als ich heute früh fortgehen wollte, kamen meine Eltern zu mir.
20 Silben	Mein Bruder hat mir einen Brief geschrieben, den ich noch nicht gelesen habe.
	Voriges Jahr habe ich eine Reise gemacht, die viel Geld gekostet hat.
22 Silben	Als ich gestern Abend nach Hause kam, waren meine Geschwister schon fortgegangen.
	Wenn du artig gewesen bist, werde ich dir eine schöne Geschichte erzählen.
24 Silben	Ich habe meiner älteren Schwester geschrieben, daß ich sie nächstes Jahr besuchen werde.

Wenn es morgen schönes Wetter ist, werde ich mit meinem Freunde einen Spaziergang machen.

26 Silben Gestern traf ich einen Bekannten auf der Straße, den ich schon lange nicht gesehen habe.

Heute nachmittag werde ich die Briefe absenden, die ich an meine Freunde geschrieben habe.

Für die einzelnen Jahresstufen verteilt sich das Nachsprechen von Sätzen nach den bis jetzt vorliegenden Testskalen folgendermaßen:

A. St. 3; 0.

Binet 1908 u. 1911, Bobertag 1914, Jaederholm 1914, Terman 1916 } 6 Silben.

A. St. 4; 0.

Terman 1916 — 12—13 Silben (Ers.).

A. St. 5; 0.

Bobertag 1914, Jaederholm 1914, Goddard 1911 } 10 Silben.

A. St. 6; 0.

Binet 1908, Bobertag 1914, Terman 1916 } 16 Silben.

A. St. 10; 0.

Bobertag 1914 — 26 Silben.

Terman 1916 — 20—22 Silben (Ers.).

A. St. 12; 0.

Binet A. St. 12; 0 1908, Binet A. St. 15; 0 1911 } 26 Silben.

A. St. 16; 0.

Terman 1916 — 28 Silben (Ers.).

50*

Hamburger Ps. Lab. (Klüver). (91, 92) 1925. Differenzierung im ersten Schuljahr.

Nun pass' mal gut auf und sprich ganz genau nach, was ich dir jetzt vorsprechen werde. Wenn ich sage: Fritz ist in der Küche! sollst du auch sagen: Fritz ist in der Küche. Also sprich nun genau nach!

a) Auf der Fensterbank steht eine schöne Blume. (12 S.)

b) Karl freut sich auf die Schule, weil er lesen lernen will. (14 S.)

c) Meine Mutter kocht heute Erbsen; da freuen wir uns alle. (16 S.)

d) Meine Tante hat uns geschrieben, daß sie uns einmal besuchen will. (18 S.)

e) Wenn der Wind recht tüchtig weht, muß der Vater auf der Straße den Hut festhalten. (20 S.)
f) Die Kinder, die sich lange auf den kalten Boden setzen, können sich leicht erkälten. (22 S.)
g) Wer im Winter eine warme Stube haben will, muß in seinem Ofen Feuer machen. (24 S.)

51

E. Gassmann und E. Schmidt (58) 1913 untersuchten eingehend das Nachsprechen von Sätzen in seiner Beziehung zur Begabung.

Sie stellten nach drei Richtungen die Beziehung zur Begabung her: 1. Bezüglich der Größe des Auffassungsumfangs, gemessen an der Silbenzahl der noch richtig nachgesprochenen Sätze, 2. bezüglich der Schwankungen oder der Streuung des Auffassungsumfangs, d. h. desjenigen Gebietes von Sätzen verschiedener Länge, in welchem richtige mit falschen Lösungen abwechseln, 3. hinsichtlich der Fehlererscheinungen, gemessen an dem Verhältnis der sinnlosen zu allen Fehlern. G. u. Sch. kamen zu folgenden Resultaten:

Zu 1. „Die Größe des Auffassungsumfanges besitzt weder einen sehr hohen noch einen sehr breiten Symptomwert für die Prüfung der Allgemeinbegabung. Vielmehr werden mehr die Vorbedingungen und Begleiterscheinungen der I. geprüft als diese selbst." Zu 2. „Die oberen Begabungsstufen haben den höchsten, die mittleren einen mittleren, die unteren den niedrigsten durchschnittlichen Streuungswert." Zu 3. „Das Verhältnis der sinnlosen und sinnhaften Fehler ist ein Gradmesser der Begabung, soweit sie sich bei solchen Versuchen — also speziell nach der rezeptiven, nachbildenden Seite der sprachlichen Begabung hin — bestätigen kann."

G. und Sch. halten den Test anwendbar bei Kindern von 7—14 Jahren. Sie schlagen vor, zu Testzwecken nur eine bestimmte Satzart zu benutzen und durch alle Altersstufen und Satzlängen durchzuführen; adversative Sätze erscheinen ihnen am geeignetsten hierfür. Aus diesen sollen 5 gleichwertige Reihen von Sätzen mit aufsteigender Länge gebildet werden, so daß jeder Schüler 5mal geprüft werden kann.

Für die wörtliche Wiedergabe, also zur Prüfung des Auffassungsumfanges, ergeben sich nach G. und Sch. folgende Eichungswerte:

Für Lebensalter	7	8	9	10	11	12
Silbenanzahl der behaltenen Sätze	14	16	19	20	21	22

Von Binet und Bobertag weicht diese Eichung beträchtlich ab; dies liegt erstens in der Wahl der Sätze, die bei G. und Sch. schwerer zu sein scheinen, zweitens in der Wertung, da Binet und Bobertag diesen Test schon als gelöst ansehen, wenn von zwei Sätzen einer bestimmten Länge nur einer richtig wiederholt wird.

Für die sinngemäße Wiedergabe ist der Prozentsatz der sinnvollen Fehler, der sowohl mit dem Alter wie auch mit der Begabung kovariiert, für die Eichung maßgebend. Nach G. und Sch. ergeben sich folgende Eichungswerte:

Für Lebensalter	7	9	12	13
zu fordernder Mindestprozentsatz der sinnvollen Fehler unter allen Fehlern	35%	50%	75%	85%

Das Material von G. u. Sch.

Die Sätze sind zunächst in verschiedene Längenstufen geordnet (8silbig, 10silbig usw.).

Auf jeder Längenstufe sind aufgeführt unter

A: 3 nichtrhythmische Aussagesätze: a) b) c);

B: 3 rhythmische Aussagesätze (in jambischem oder trochäischem Rhythmus);

C: 3 Satzgefüge (Haupt- und Nebensatz; in 30b und c kommen je 2 Nebensätze vor);
(a: der Nebensatz ist Hintersatz,
b: der Nebensatz ist Vordersatz,
c: der Nebensatz ist Zwischensatz).

D: 3 Satzverbindungen (2 Hauptsätze);
(a: koordinierende, mitunter auch asyndetische,
b: adversative,
c: konsekutive und kausative Satzverbindungen).

Die rechts stehenden Ziffern geben die Anzahl der Sinngruppen an, in die der Satz zerlegt werden kann. +-Zeichen sollen andeuten, daß gewisse Sinngruppen schon größer bzw. komplizierter gebaut sind; bei Reihe C und D sind die Gruppen der Teilsätze angegeben.

8silbig.

		Sinngruppen
A.	a) Ich freue mich auf den Christtag	2
	b) Ich fahr' gern auf dem Karussell	2
	c) Der Neckar hat jetzt viel Wasser	2+
B.	a) Der Jäger schießt den Hasen tot	3
	b) Der Soldat kann stramm marschieren . . .	3
	c) Den süßen Kuchen ess' ich gern	3
C.	a) Der Hund bellt gleich, wenn ein Dieb kommt	2 1
	b) Sowie es hell wird, kräht der Hahn	1 1
	c) Die Kirschen, die schwarz sind, mag ich .	1 1 1
D.	a) Der Geißbock stößt, und ich weich' aus .	1 1
	b) Die Maus ist klein, aber sehr flink	1 1
	c) Die Nacht ist hell, denn der Mond scheint	1 1

10silbig.

		Sinngruppen
A.	a) Das Tübinger Schloß hat dicke Mauern . .	2
	b) Beim Erdbeben bin ich arg erschrocken . .	2+
	c) Im Sommer bade ich gern im Neckar . .	3
B.	a) Viele Kranke kommen in die Klinik . . .	2
	b) Die Studenten haben schöne Mützen . . .	2
	c) Eine flinke Katze kriegt die Mäuse	2

C. a) Die Mutter kocht, daß man bald essen kann 1 1
b) Wenn es regnet, brauchen wir einen Schirm 1 1
c) Die Uhr, die in der Stube hängt, tickt laut 1 1 1+
D. a) Die Schule ist aus, und wir dürfen heim . 1 1
b) Die Biene holt Honig; doch sticht sie auch 1 + 1
c) Jetzt ist bald Vakanz; denn der Christtag kommt 1 1

12silbig.

Sinngruppen

A. a) Im Herbst schüttelt man die Äpfel von den Bäumen 2
b) Unser König hat in Bebenhausen ein Schloß 3
c) Ängstliche Kinder fürchten sich in dunkler Nacht . . . . . 3++
B. a) Im kalten Winter kommt der Fuchs in arge Not . . . . . 3++
b) Heuer hat es leider nicht viel Obst gegeben 2
c) An dem Markte sind die Straßen voller Leute 3+
C. a) Die Lampe geht aus, wenn kein Öl mehr drinnen ist . . . . . 1+ 1
b) Wenn es noch kälter wird, gefriert der Neckar zu . . . . . 1 1+
c) Die Hunde, welche gleich bellen, beißen uns nicht 1 1 1
D. a) Bald ist es Nacht, und dann gehen wir in das Bett . . . . . 1+ 2
b) Du möchtest mich fangen, aber du kriegst mich nicht 1 1
c) Wir können nicht spazierengehen; denn es regnet 1 1

14silbig.

Sinngruppen

A. a) Die Spatzen machen auf den Dächern ein großes Geschrei 3
b) Im Winter werfen sich die Buben gern mit Schneeballen 4
c) Die hungrigen Vögel suchen Futter vor dem Fenster . . . . . 3+
B. a) Der Rabe baut sein Nest auf einen hohen Baum hinauf . . . . . 3+

b)	Der Kaufmann hat in seinem Laden gute Sachen feil	3+
c)	Der Bauer streut die Samenkörnchen auf das Ackerfeld	3
C. a)	Das Auto jagt den Staub vom Boden auf, weil's so rasch fährt	3 1
b)	Wenn es geregnet hat, fängt der Neckar an zu steigen.	1 2
c)	Die Fenster, auf welche die Sonne scheint, glänzen wie Gold	1 1 1+
D. a)	Die Pferde ziehen den Schlitten, und die Glöckchen klingen	1+ 1+
b)	Der Wind schüttelt die Bäume; aber er reißt sie nicht um	1+ 1
c)	Die Kleinen laufen davon; denn der Kaminfeger kommt	1 1

16silbig.

		Sinngruppen
A. a)	Der böse Hund hat den kleinen Buben in den Fuß gebissen	3+
b)	Der Seiltänzer kann auf seinem Seil große Kunststücke machen	3+
c)	In hellen Nächten glänzen am Himmel viele schöne Sterne	3
B. a)	Der König geht mit seinen Jägern in den Schönbuch auf die Jagd	4
b)	Der Reiter galoppiert auf seinem Pferde zu der Stadt hinaus	3+
c)	Der Schäfer schickt nach den zurückgeblieb'nen Schafen seinen Hund	3+
C. a)	Ich wünsche mir zum Christtag einen Schlitten, daß ich rodeln kann	2 1
b)	Wenn der Frühling kommt, blühen auf unsern Wiesen schöne Blumen	1 2
c)	Die Bohnen, die in der Erde liegen, fangen an zu keimen	3
D. a)	Der Bäcker backt uns in der Nacht das Brot und ruht bei Tage aus	3 1
b)	Die Ostereier sind gut versteckt; aber wir finden sie doch	2 1
c)	Der Hund fürchtet sich vor der Katze, denn sie hat scharfe Krallen.	3 1+

18silbig.

		Sinngruppen
A.	a)	Das Erdbeben hat die Wurmlinger Kapelle beinah eingeworfen 4
	b)	Seit dem vorigen Jahr haben wir eine Eisenbahn nach Herrenberg 3
	c)	Im Sommer flog Graf Zeppelin mit seinem Luftschiff über unsere Stadt 4
B.	a)	Am frühen Sommermorgen wehen frische Winde über Wald und Feld . . . . . 3+++
	b)	Das scheue Reh ergreift sogar beim Knacken dürrer Zweige rasch die Flucht . . . . . 5++
	c)	In kalten Nächten bildet sich auf Bäumen und auf Wiesen weißer Reif . . . . . 4++
C.	a)	In dem Neckar leben zahlreiche Fische, weil er frisches Wasser hat . . . . . 2+ 1+
	b)	Wenn es diesen Winter viel Schnee gibt, werde ich einen Schneemann machen . . . 2 1
	c)	Vom hohen Turme, wo die Glocke tönt, seh' ich hinaus ins weite Land . . . . . 1+ 1 2+
D.	a)	Der Vogel baut sich ein warmes Nest; dann legt er seine Eier hinein . . . . . 2+ 2
	b)	Der Pelzmärte macht uns sehr angst; aber nachher gibt er uns doch Nüsse 2 2
	c)	Die ungesalzene Suppe esse ich nicht gern; denn sie schmeckt sehr fad . . . . . 2+ 1+

20silbig.

		Sinngruppen
A.	a)	In dem Chor der Stiftskirche liegen die württembergischen Grafen begraben . . . . 3+
	b)	In diesem Jahr bekamen unsere Felder durch die Hitze mächtige Risse. . . . . 4+
	c)	Wir hätten diesen Sommer fast einen Krieg mit Frankreich und England bekommen . 4+
B.	a)	Die Studenten ziehen jedes Jahr mit hellen Fackeln zu der Bismarcksäule . . . . . 4+
	b)	Vom Schwarzwald werden jährlich viele gute Uhren in die Welt hinaus versandt . . . . 4+++
	c)	Ein reifes Kornfeld wogt bei starkem Winde wie ein leicht bewegtes gelbes Meer . . . . 4++++

C. a) Der Specht hämmert mit seinem Schnabel an den Baum, daß man es weithin hört . 3 1+
b) Wenn man in die Sonne sehen will, muß man nach kurzer Zeit die Augen schließen . . . 1+ 2+
c) Die Kinder, die sich auf den kalten Boden setzen, können sich leicht erkälten . . . . 1 1+ 1+

D. a) Die Soldaten marschieren heim, und dabei singen sie kräftig durch die Straßen. . . . 1+ 3
b) Der Fischer hält seine Angel in den Fluß; aber die Fische beißen nicht an . . . . . 2+ 2
c) Es muß bald ein Gewitter kommen; denn die Schwalben fliegen nahe am Boden. . . . . 2 2+

22silbig.

Sinngruppen

A. a) Von dem Kaiser-Wilhelms-Turm auf dem Österberg sieht man die ganze Alpkette vor sich . . . . . 4+
b) Der warme Sommer und Herbst dieses Jahres brachte die Trauben überall zur Reife . . . 5+
c) Der Neckar ist durch das neue Stauwerk zu einem wasserreichen Flusse geworden . . . 3++

B. a) Jeder Zimmermann vermag in kurzer Zeit die Balken fest zu einem Haus zu fügen . . . 6++
b) Das muntere Bächlein windet sich wie eine große Schlange durch das grüne Wiesental 4 + + +
c) Die Abendglocke ruft die fleiß'gen Leute von dem Felde in das stille Dorf zurück. . . . 4 ++

C. a) Der Schmied erhitzt das Eisen so lange, bis er es auf dem Amboß bearbeiten kann . . 3 2
b) Als Graf Zeppelin über unsere Stadt hinwegflog, jubelten ihm alle Leute zu . . . . . 2++ 2
c) Die kleinen Schnaken, die im Sommer gern in unsere Stuben fliegen, stechen uns bei Nacht . . . . . 1 + 3 + 2

D. a) Die Knaben spannen gern ihren Bogen; sie schießen die leichten Pfeile hoch in die Luft 3 3 + +
b) Unsre Bauern hätten gern ihr Vieh behalten; aber sie hatten kein Futter mehr 3 1
c) Der Genuß der Herbstzeitlose schadet dem Vieh; denn sie ist eine schlimme Giftpflanze 2+ 1++

24silbig.

		Sinngruppen
A. a)	Ende dieses Monats haben wir die kürzesten Tage und die längsten Nächte des Jahres .	5+
b)	In den Steppen Rußlands fallen oft hungrige Wölfe in großen Scharen die Reisenden an .	5 – – –
c)	Das Deutsche Reich hat in wenigen Jahren mit vielen Opfern eine stattliche Flotte gebaut	4 – – –
B. a)	Das Männchen unsres stolzen Pfaus entfaltet seine schönen Federn oft zu einem bunten Rad	5 – – – – –
b)	Von dem schöngeschmückten Christbaum glänzen an dem Weihnachtsabend eine Menge kleiner Lichter	5+++
c)	Auf dem Eise gleiten jung und alt gewandt und munter über eine spiegelglatte Fläche .	5+++
C. a)	Die Eidechse läuft so schnell über den sonnigen Abhang hin, daß sie nur ein flinker Bube erhascht	3++ 2+
b)	Wer im Winter eine warme Stube haben will, muß in seinem Ofen Feuer machen	2 2
c)	Die Vögel, die im Winter bei uns bleiben, kommen hungrig an den Futterplatz vor dem Fenster	1 2 3
D. a)	Die Drescher stehen in der Scheune und schlagen in strammem Takt die Ähren aus .	2 3 –
b)	Die Schnecke kann nur langsam kriechen; aber sie trägt dafür ihr ganzes Haus auf dem Rücken mit	2+ 3+
c)	Das Eichhörnchen springt leicht von Baum zu Baum; denn der buschige Schwanz läßt es nicht zu Boden fallen	3 2++

26silbig.

		Sinngruppen
A. a)	In der Schlacht bei Sedan ist der Kaiser Napoleon von den Deutschen gefangengenommen worden	4+
b)	Die Italiener wollen jetzt den Türken die nordafrikanische Provinz Tripolis abnehmen	4 – – –
c)	Unsre raubgierigen Katzen lauern im Dunkeln mit funkelnden Augen auf die schädlichen Mäuse	5+++

B. a) Müde Wandrer lagern sich nach einem heißen Marsche gerne in dem kühlen Schatten eines Waldes . . . . . 6++

b) Die mutigen Matrosen fahren auf dem Dampfschiff auch bei schlechtem Wetter in das weite Meer hinaus . . . . . 4+ + + +

c) Auf dem leeren Felde lassen Knaben an der langen Schnur den leichten Drachen steigen 4+ + +

C. a) Die Maikäfer sind in manchen Jahren so zahlreich, daß sie das Laub der Bäume vollständig abfressen . . . . . 3 3+

b) Wenn ich auch einen Umweg gemacht habe, bin ich doch noch zur rechten Zeit in die Schule gekommen . . . . . 1+ 3

c) Der Storch, der im Herbst nach dem Süden gezogen ist, kehrt im Frühling zu seinem alten Neste zurück . . . . . 1 2 3+

D. a) Auf dem stattlichen Hohenzollern steht eine schöne Burg; sie ist das Eigentum des deutschen Kaisers . . . . . 2++ 2+

b) Die Amsel erfreut uns durch ihren Gesang; aber sie stellt auch den Eiern kleiner Singvögel nach 2+ 3 -

c) Die Erde ist eine Kugel; daher ist stets nur die Hälfte derselben von der Sonne beleuchtet 1 3 - -

28 silbig.

Sinngruppen

A. a) Die württembergischen Soldaten haben im deutsch-französischen Kriege vor Paris äußerst tapfer gekämpft . . . . . 4++

b) Mit dem Postauto können wir jetzt in kurzer Zeit durch den Schönbuch und über die Filder nach Stuttgart fahren 6

c) Deutschland erhält durch den Marokkovertrag eine Vergrößerung seiner afrikanischen Kolonien . . . . . 4+

B. a) Auf den Fildern nah bei Stuttgart ist vor wenig Wochen auf der Eisenbahn ein ziemlich schweres Unglück vorgekommen . . . . . 5+-+

b) In diesem Sommer brannte an dem Fuß des Schloßbergs eine alte Mühle fast bis auf die Fundamente ab . . . . . 5 - -

c) Aus seinem Käfig an dem Fenster ruft der Papagei den Leuten auf der Straße die gelernten Worte zu . . . . . 5+++

C. a) In der Schlacht bei Roßbach liefen die Reichstruppen davon, weil die meisten von ihren Gewehren nicht losgingen . . . . . 2+ 2+

b) Wenn man die Luft in einer Knallbüchse mit dem Stöpsel rasch zusammenpreßt, wird der Pfropfen herausgeschleudert. 4 1

c) Der Komet, der letztes Jahr mit seinem schönen Schweif am Himmel zu sehen war, ist für lange Zeit verschwunden. . . . . 1 4+ 2

D. a) Der Maulwurf kann lange Gänge durch die Erde wühlen; dabei braucht er seine Vorderfüße als Grabschaufeln . . . . . 3+ 3

b) Der Hohenstaufen trug einst das Stammschloß mächtiger deutscher Kaiser; aber jetzt ist sein Gipfel beinahe kahl . . . . . 3++ 3

c) Das Licht pflanzt sich viel rascher fort als der Schall; deswegen nehmen wir auch den Blitz schon lange vor dem Donner wahr . . . . 3+ 3

30silbig.

Sinngruppen

A. a) Die Germanen besiegten die Römer nach heftigem Kampfe in der sumpfigen Gegend des Teutoburger Waldes . . . . . 5++

b) Die Steinkohlen werden von den Bergleuten aus großen Tiefen der Erde mit Lebensgefahr zutage gefördert . . . . . 5++

c) Der kluge Elefant kann mit dem empfindlichen Ende seines Rüssels die feinsten Gegenstände sicher fassen . . . . . 4++++

B. a) Der württembergische Graf Eberhard im Bart ist der berühmte Gründer unsrer gut besuchten Universität . . . . . 3+++++

b) Auf dem freien Platz in der Allee, ganz nahe bei dem Bahnhof, sieht man häufig junge Leute eifrig Fußball spielen . . . . . 7+++

c) Die Kliniker eröffnen ihren lust'gen Umzug jedes Jahr mit einem schwarz vermummten Sensenmann auf hohem Rosse . . . . . 5++++

C. a) In den letzten Tagen ist die Luft durch den Regen so kalt und feucht geworden, daß leicht Krankheiten entstehen können . . . . . 4+ 2

b) Sobald es kälter wird, verkriechen sich unsre Frösche tiefer in den Schlamm, um einen langen Winterschlaf zu halten . . . . . 1 2+ 1+

c) Die Hitze, die im vorigen Sommer herrschte, war so heftig, daß der Boden unsrer Felder mächtige Risse bekam . . . . . 1 1+1 2++

D. a) Schon war Friedrich der Große im Siebenjährigen Krieg am Ende seiner Kräfte; da starb die russische Kaiserin . . . . . 3+ 1+

b) In den Schaufenstern sind jetzt wieder viele schöne Spielzeuge ausgestellt; aber die meisten sind zu teuer für mich . . . . . 3+++ 2+

c) Der Rückzug aus Rußland war für Napoleon sehr verlustreich; denn Hunger und Kälte rafften seine Soldaten hin . . . . . 3++ 2++

52

Deuchler u. Herrmann (42) 1920.

Merkfähigkeit für Sätze verschiedener Länge im Anschluß an Gassmann u. Schmidt.

Anweisung: Pr. spricht: *Ich sage dir etwas vor, du sollst es genau nachsagen. Achtung: „Der Neckar hat jetzt viel Wasser."* Pr. sagt: *Du darfst nichts dazu machen, etwa so: „Der Neckar hat jetzt außerordentlich viel Wasser." Du darfst aber auch nichts weglassen, etwa: „Der Neckar hat jetzt Wasser." Nur wenn du etwas nicht mehr genau weißt, so sagst du es so, wie du glaubst, daß es gelautet hat.*

Die Originalliste von Deuchler u. Herrmann enthält je 5 Sätze für jede Silbenzahl, und zwar: 1. Hauptsätze von 4 bis zu 30 Silben, 2. Satzgefüge und Satzverbindungen von 8 bis zu 40 Silben, 3. „Lange Sätze" von über 50 Silben – im ganzen 160 Sätze, die sich z. T. mit denen von Gassmann u. Schmidt decken. Da für die Satzlängen von 8–30 Silben das Material von Gassmann u. Schmidt ausreichen dürfte, werden hier nur die 4- und 6silbigen und die über 30silbigen Sätze aus der Liste von Deuchler u. Herrmann wiedergegeben.

Empfohlen wird für die verschiedenen Altersstufen folgende Verteilung des Prüfmaterials:

Man benutze bei Altersstufe	7	8	9	10 11 12	13 J.
Sätze von der Silbenlänge	8—22	10—22	12—26	14—30	16—30

4 silbig.

1. Der Vogel singt.
2. Die Sonne glänzt.
3. Das Schaf beißt nicht.
4. Die Nuß ist gut.
5. Die Kuh gibt Milch.

6 silbig.

1. Die Mutter strickt Strümpfe.
2. Ein neuer Ball hüpft hoch.
3. Wir singen gern ein Lied.
4. Die Bäume schlagen aus.
5. Die Schwalben fliegen schnell.

32 silbig.

1. Der Handwerksgeselle ergreift nach seiner Lehrzeit gern den Wanderstab, um sich in der Welt und bei den Menschen umzusehen.
2. Weil die Staren im Herbst nur bis nach Italien ziehen, kehren sie von allen Zugvögeln zuerst wieder zu uns zurück.
3. Fürst Bismarck, der den bedeutendsten Teil an der Einigung Deutschlands gehabt hat, war auch der erste Kanzler des neuen Reiches.
4. Noch niemand ist durch das Eis bis zum Nordpol vorgedrungen; aber mit dem Luftschiff kann er vielleicht doch einmal erreicht werden.
5. Der Marsch über ein Gletscherfeld ist sehr mühsam und gefährlich; denn die tiefen Spalten sind oft trügerisch mit Schnee überdeckt.

34 silbig.

1. Auf dem freien Weltmeer entstehen zeitweise so dicke Nebel, daß trotz peinlichster Vorsicht große Schiffe aufeinander stoßen.
2. Wenn im Frühjahr die Sonne den letzten kalten Schnee entfernt hat, fangen unsere Gewächse bald an, auszuschlagen und zu blühen.

3. Christoph Columbus, der in kühner Fahrt Amerika entdeckte, wurde unterwegs von kleinmütigen Gefährten tödlich bedroht.
4. Durch die Wüste Sahara toben häufig Sandstürme, und manchmal werden ganze Karawanen unter den Sandmassen begraben.
5. Das Kamel ist für den Zug durch eine Wüste unentbehrlich; denn es trägt selbst bei dürftiger Nahrung tagelang die schwersten Lasten.

36 silbig.

1. Auch im Schönbuch würde es schon lange keine Hirsche mehr geben, wenn sie nicht in den großen Waldungen des Herzogs geschont werden müßten.
2. Wenn in einem Gebäude der Stadt ein Brand ausgebrochen ist, eilt die Feuerwehr so rasch als möglich mit ihrer Spritze zum Löschen herbei.
3. Ludwig Uhland, dem in der Nähe des Bahnhofs ein Denkmal gesetzt worden ist, hat den größten Teil seines Lebens in Tübingen zugebracht.
4. Die Heringe erscheinen in großen Scharen an den Küsten der nördlichen Länder Europas und werden dort von den Fischern gefangen.
5. Der große Dichter Friedrich Schiller war ein Schwabe; aber er mußte schon als junger Mann vor dem Zorn des Herzogs aus seiner Heimat fliehen.

38 silbig.

1. Der Telegraph befördert alle Nachrichten so rasch, daß man in der Nacht nach den Wahlen noch die Ergebnisse aus dem ganzen Reich erfahren kann.
2. Wer die ganze Woche über in einem Geschäft oder auf dem Felde tüchtig gearbeitet hat, kann sich recht auf die Ruhe des Sonntags freuen.
3. Die meisten Deutschen, die ein starkes Heer und eine große Flotte nicht für nötig hielten, haben in der Kriegszeit ihren Irrtum einsehen gelernt.
4. Weite Gebiete von Holland liegen zwar unter dem Meeresspiegel; aber das Land ist vor Überflutung durch künstliche Dämme trefflich geschützt.
5. Im Winter fallen uns auf den beschneiten Feldern große Scharen krächzender Raben auf; denn ihr schwarzes Gefieder hebt sich vom weißen Schnee scharf ab.

40 silbig.

1. Bei schönem Wetter wandern am Sonntag viele Städter über Berg und Tal durchs Land, um wenigstens wieder für einen Tag aus der dumpfen Stadtluft fort zu sein.
2. Wenn auf der ganzen Erde alle Kohlenvorräte aufgebraucht würden, so wäre unser heutiger Verkehr und unsere Industrie gar nicht mehr denkbar.
3. Das äußerst wertvolle Eisen, welches uns zur Herstellung der verschiedensten Gegenstände dient, wird im Hochofen aus seinen Erzen herausgeschmolzen.
4. Das Krokodil ist im Wasser ein gefährlicher Gegner; auf dem Lande aber flüchtet es sich beim Nahen eines Menschen meistens in den schützenden Fluß.
5. Am Geburtstag des Königs wehten von den Türmen und den Häusern der Stadt bunte Fahnen lustig im Winde; schon am Abend vorher war großer Zapfenstreich.

Lange Sätze.

1. Das Turnen dient nicht bloß zur Förderung der Gesundheit und der Gewandtheit der Schüler, die Schüler sollen auch an ein rasches Ausführen der Befehle gewöhnt werden, was fürs spätere Leben nicht unwichtig ist. (55 Silben.)
2. Viele Menschen wählen ganz leichtfertig ihren Beruf, ohne sich zu besinnen, für welchen Beruf sie geeignet sind und ohne daran zu denken, was in dem Beruf von ihnen verlangt wird. (50 Silben.)
3. Die Pfrondorfer Höhe bietet an schönen Tagen einen wunderbaren Blick auf unsere Albberge, den der nicht wieder vergessen wird, der dort vor seinem Auge die lange Bergkette liegen sah. (52 Silben.)
4. Die Preissteigerung, die unsere einst so billigen Kleidungsstoffe ergriffen hat, ist eine so riesige, daß heute die größten Löhne verbraucht werden, um auch nur das Notwendigste anzuschaffen. (53 Silben.)
5. Der Sternenhimmel, der in letzter Zeit in seltener Schönheit erstrahlte, sollte nicht bloß von den Sternenforschern beobachtet werden; wir alle könnten, wenn wir uns Zeit nähmen, ihn anzuschauen, aus seinem Anblick viel lernen. (59 Silben.)

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 haben sich die Sätze von Gassmann und Schmidt und Deuchler und Herrmann bewährt. Es scheint aber, daß sich keine für ganz Deutschland gültigen Eichungswerte aufstellen lassen.

2. Inhaltliche Wiedergabe.

Die von Gassmann und Schmidt gemachte Scheidung zwischen wörtlicher und sinngemäßer Wiedergabe von Sätzen (s. S. 41) gab den Anlaß, den Test von vornherein nur auf die nicht-wörtliche Wiedergabe einzustellen. Es mußten daher die Sätze so lang sein, daß die Pg. sie nach einmaligem Hören nicht ihrem Wortlaut nach wiedergeben konnten.

53*

Hamburger Ps. Lab. Klüver (91, 92) 1925. Differenzierung im ersten Schuljahr.

Ich sage dir nun etwas vor. Wenn du es nicht so genau behalten kannst wie jetzt, so schadet es nichts, wenn du es ein bißchen anders sagst.

a) In den Schaufenstern sind jetzt wieder viele schöne Spielzeuge ausgestellt; aber die meisten sind zu teuer für mich. (30 Silben.)

b) Der Elefant bei Hagenbeck kann mit dem Ende von seinem Rüssel sogar ein kleines Stück Zucker von der Erde aufheben. (33 Silben.)

54*

Hamburger Ps. Lab. Auslese 10jähriger. Stern (202), Muchow (151) (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt auf dieser Tafel einen Satz zeigen. Wenn ich sage: „Lest!", so fangt ihr an, den Satz langsam im Chor vorzulesen. Ich werde dann den Satz fortlöschen und sagen: „Schreibt!" Dann beginnt ihr, den Satz, so gut ihr ihn behalten habt, aufzuschreiben. Wenn ihr ihn nicht ganz genau behalten habt, so schadet es nichts, wenn ihr ihn ein bißchen anders aufschreibt." Der Satz wird gezeigt. Nach 15 Sek.: „*Lest!*" Die Pg. lesen den Satz im Chor vor. Der Satz wird fortgelöscht. „*Schreibt!*" Nach 2 Min.: „*Halt! Federhalter weglegen!*" Der zweite Satz wird gezeigt, und es wird in gleicher Weise verfahren. Desgleichen beim dritten Satz.

Die 1918 angewandten Sätze sind textlich heut nicht mehr brauchbar. In Betracht kommen Sätze von mehr als 35 Silben, möglichst zweigliedrige Satzgefüge.

55*

Schüssler u. Schwarzhaupt (189, 190) 1921. Auslese 12jähriger (**Gr.**).

Wir lesen einen Satz einmal im Chor. Den sollt ihr nachher aufschreiben. Wenn ihr den Satz nicht ganz genau behalten habt, so schadet es nicht, wenn ihr ihn ein bißchen anders aufschreibt!

a) Das beste Trinkwasser liefern Quellen und Brunnen, die das in der Bodentiefe angesammelte, durch Sandschichten rein filtrierte Grundwasser zutage fördern. (42 Silben.)

b) Bewundernd musterte das am Gestade versammelte Volk die auf fernen Weiden gezogenen Rosse und Maultiere, die durch fremdländische, dunkelfarbige Sklaven ausgeladen wurden. (51 Silben.)

c) Jetzt trat der Herold mit seinen vier Fanfarenbläsern vor, um den Ruf nach dem unbekannten Ritter ertönen zu lassen, der sein gutes Schwert für die bedrängte Fürstin ziehen und ihre Reinheit wider ihre Verleumder schirmen wollte.

Jeder Satz wird einmal im Chor gelesen. Die übrigen Sätze sind verdeckt.

Die Versuchszeit war unbegrenzt.

Verrechnung:

Satz 1. gilt als Vorversuch.

Satz 2. enthält 14 Momente (bewundern, mustern, Volk, versammeln, Gestade, Rosse, Maultiere, gezogen. Weiden, fern, ausladen, Sklaven, fremdländisch, dunkelfarbig).

Satz c enthält 17 Momente (jetzt, vortreten, Herold, Fanfarenbläser, vier, ertönen, Ruf, Ritter, unbekannt, ziehen, Schwert, gut, Fürstin, bedrängt, schirmen, Reinheit, Verleumder).

Jedes Moment, das sinnvoll und gut ausgedrückt wiedergegeben wird, zählt als 2 Punkte; sinnvoll, aber schlecht ausgedrückt = 1 Punkt; sinnvolle, aber fremde Momente, gut oder schlecht ausgedrückt = ½ Punkt.

56*

Hische (Eigenbericht) 1925. (**Gr.**) Bewährt für: 1. Auslese 13- bis 14jähriger Volksschüler. 2. Berufseignungs-Untersuchungen bis zu etwa 20 Jahren, einschließlich Absolventen höherer Lehranstalten.

Anweisung: *Ich lese euch jetzt drei Sätze vor, natürlich jedesmal einen, und was ihr von dem Satze behalten habt, sollt ihr dann aus dem Kopfe aufschreiben. Jeden Satz lese ich euch zweimal langsam vor.*

Es kommt nicht darauf an, daß ihr schön schreibt. Es schadet auch nicht, wenn ihr einmal einen Fehler macht. Es ist also kein Diktat wie in der Schule. Wir wollen nur einmal sehen, was ihr wohl behalten könnt.

Wenn ihr nun vielleicht einen Teil des Satzes vergessen habt, dürft ihr nicht etwa aufhören. Ihr schreibt dann einfach hin, was ihr behalten habt.

Und wenn ihr den Satz nicht mehr wörtlich könnt, so schreibt den Sinn oder den Inhalt auf.

Die drei Sätze werden jeder zweimal vorgelesen.

a) Die Gelegenheit, den Menschen große Dienste zu erweisen, ist nicht sehr häufig; dagegen kann man auf Schritt und Tritt jemandem eine kleine Freude machen, wenn es auch bloß ein freundlicher Gruß wäre.

b) Möchten alle Deutschen, welchen Stammes sie auch sein mögen, immer fühlen, daß sie ein gemeinsames Vaterland haben, auf das sie stolz sein können. Jeder trage bei, soviel er vermag, zu dessen Verherrlichung.

c) Die Bücher sind die großen Schätzehüter des Menschengeschlechts. Das Beste, was je gedacht und erfunden wurde, bewahren sie aus einem Jahrhundert in das andere, und sie verkünden, was nur einst auf Erden lebendig war.

57*

Schlotte (179, 180) 1921. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Während der Großmesse kommen Einkäufer aus allen Gegenden der Welt nach Leipzig, um sich die ausgestellten Waren anzusehen und nach diesen Mustern zu bestellen.

b) Als meine Mutter am letzten Donnerstag mit dem Zuge nach Berlin fahren wollte, um unsere kranke Tante im Krankenhause zu besuchen, merkte sie auf dem Bahnhofe, daß sie ihr Geld zu Hause liegengelassen hatte.

c) In Frankreich liegt eine berühmte Stadt mit breiten Straßen und engen Gäßchen, mit kleinen Hütten, prächtigen Häusern und einem Schlosse, worin vor vielen Jahren ein grausamer König wohnte.

58*

Krug u. Pommer (105) und Eigenbericht) 1924. Auslese im 12. Jahr (**Gr.**).

Satz a) wurde von Schlotte (vgl. Nr. 57, Satz b) übernommen.

b) Während der kleine Karl am Weihnachtsabend beim Tische mit seinen Spielsachen spielte, stieß sein Bruder Franz aus Versehen die Lampe vom Tisch und das brennende Petroleum ergoß sich über die Kleider des Kleinen; doch der herbeieilenden Mutter gelang es, das Feuer zu ersticken.

c) Obwohl Hannibal, der berühmte Feldherr der Karthager, die Römer in zahlreichen Schlachten besiegt hatte, mußte er schließlich doch nach verzweifelter Gegenwehr unterliegen, da er bei seinen Landsleuten nicht genügend Unterstützung fand.

d) Bis vor kurzer Zeit glaubte man, daß man sich von körperlicher Arbeit durch geistige und von geistiger Arbeit durch körperliche erholen könne; seitdem man aber den Kräfte-

verbrauch im menschlichen Körper genauer erforscht hat, weiß man, daß nur volle Ruhe wirkliche Erholung von Arbeit jeglicher Art bringen kann.

Jeder dieser vier Sätze wurde zweimal, mit einer kurzen zur Überlegung bestimmten Zwischenpause vorgelesen und dann sofort vom Prüfling aus dem Gedächtnis niedergeschrieben. Zum Niederschreiben wurden bei den einzelnen Sätzen 4 bzw. 5, 5 und 6 Min. Zeit gelassen.

Ein Unterschied gegenüber dem „Hamburger Merkfähigkeitsversuch" besteht darin, daß die Sätze nur akustisch dargeboten wurden. Die Sätze a bis c bieten hinsichtlich des Stoffes, des Detailreichtums und der Ausdrucksweise steigende Schwierigkeit. Der dritte Satz schloß sich an den im Geschichtsunterricht behandelten Lehrstoff an; der vierte Satz, dessen Thema und Ausdruck sich wissenschaftlicher Darstellung nähert, sollte der Auslese der Bestbegabten dienen.

Eichungswerte[1] für n = 187 Knaben als prozentuelle Erfüllung, beurteilt nach 4 Graden der Annäherung an vollkommene inhaltliche und sprachliche Übereinstimmung (Nummern der obigen Reihenfolge):

a	b	c	d	Gesamt
77,0	67,8	49,3	23,3	54,3%

Änderung 1925.

Den vier Sätzen wurde noch einer (d) neu hinzugefügt. Die ersten drei wurden nur wenig verändert, der letzte jedoch erheblich erleichtert. Die Sätze lauten in der neuen Fassung:

a) Als meine Mutter am letzten Donnerstag nach Linz fahren wollte, um unsere Tante im Krankenhause zu besuchen, merkte sie am Bahnhof zu ihrem Schrecken, daß sie ihr Geld zu Hause liegengelassen hatte.

b) Während der kleine Karl am Weihnachtsabend beim Tische spielte, stieß sein Bruder Franz aus Versehen die Lampe vom Tisch und das brennende Petroleum ergoß sich über die Kleider des Kleinen; doch der herbeieilenden Mutter gelang es, das Feuer zu ersticken.

c) Obwohl Hannibal die Römer in zahlreichen Schlachten besiegt hatte, mußte er schließlich doch nach verzweifelter Gegenwehr unterliegen, da er bei seinen Landsleuten nicht genügend Unterstützung fand.

d) Viele Leute verurteilen das Verhalten ihrer Mitmenschen und bedenken dabei nicht, daß sie, wenn sie an ihrer Stelle ständen, vielleicht ebenso handeln würden.

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

e) Bis vor kurzer Zeit glaubte man, daß man sich von geistiger Arbeit durch körperliche erholen könne; seitdem man aber den Kräfteverbrauch im menschlichen Körper genauer erforscht hat, weiß man, daß man sich nur durch volle Ruhe wirklich erholen kann.

Die prozentuelle Erfüllung für 171 Knaben und 173 Mädchen war:

	1	2	3	4	5	Gesamt
Knaben	79,9	64,1	42,5	44,2	32,7	52,7 %
Mädchen	85,5	73,0	44,1	53,6	32,8	57,8 %
Durchschnitt	82,7	68,6	43,3	48,9	32,8	55,3 %

Der Test scheint in dieser Form recht zweckentsprechend zu sein.

C. Merkfähigkeit für Gesichtspunkte aus einem größeren Zusammenhang.

1. Aus Zeitungsnotizen und Geschichten.

Man gibt dem Pg. ein Blatt, auf dem die deutlich gedruckte Geschichte steht, in die Hand und läßt diese laut vorlesen. Man notiert die zum Lesen gebrauchte Zeit sowie die Zahl und Art der Fehler, und beachte besonders, ob der Pg. seine Fehler verbessert, oder ob er über sie, auch wenn sie noch so widersinnig sind, ruhig hinweggeht. Ist die Lektüre beendet, so nimmt man das Blatt fort und sagt nach einigen Sekunden: *Nun erzähl mir mal, was du von der Geschichte noch weißt, soviel du davon noch behalten hast.* Zögert der Pg., so sagt man: *Du brauchst sie etwa aber nicht wörtlich zu wiederholen; du brauchst bloß zu sagen, was du gerade noch weißt, ganz egal, was es ist.* Bestimmte Andeutungen der Geschichte dürfen nicht gegeben werden.

59*

Binet 1908. | A. St. 8; 0. Zwei Erinnerungen müssen wiedergegeben werden.
| A. St. 9; 0. Sechs Erinnerungen müssen wiedergegeben werden.

„Drei Häuser abgebrannt.

Chalons sur-Marne den 5. September. — In der letzten Nacht hat ein ungeheurer Brand in Chalons drei Häuser zerstört, die im Zentrum der Stadt lagen.

Siebzehn Familien sind ohne Obdach. Die Verluste übersteigen 150000 Fr. Ein Barbiergehilfe, der ein Kind aus der Wiege rettete, wurde ernstlich an den Händen verletzt."

8jährige	Kinder	lesen	in	45	Sek.
9	„	„	„	„	40	„
10	„	„	„	„	30	„
11	„	„	„	„	25	„

60*

Bobertag 1911 u. 1914 { A. St. 8; 0. Eine Erinnerung muß wiedergegeben werden. / A. St. 10; 0. Sechs Erinnerungen müssen wiedergegeben werden.

„Am ersten Feiertage zeigte der Arbeiter Michael Werner seinem 12jährigen Sohne, den er auf dem Arm hielt, den Christbaum, wobei er in der anderen Hand die Petroleumlampe hielt. Als Werner um den Weihnachtsbaum herumging, stolperte er und fiel mit dem Kind und der Petroleumlampe hin, wobei die Lampe zerbrach. Die herbeieilenden Nachbarn löschten sofort den entstandenen Brand, Werner und das Kind erlitten aber solche Brandwunden, daß sie nach Einlieferung in das Krankenhaus beide starben."

Zentralwert der Lesezeiten für	8jährige	1	Min.	25	Sek.
	9 „	1	„	10	„
	10 „			47	„

61*

Goddard 1911. A. St. 9; 0. Die Hauptpunkte sind anzugeben.

„Eine Flut schwemmte letzte Woche fünf mit Fischen beladene Boote bei Kap May fort. Ein kleiner Knabe, der Sohn eines Fischers, wurde mit auf die See hinausgetrieben. Während ein Mann ihn mit seinem Ruderboote retten wollte, wurde er über Bord gespült und wäre fast ertrunken. Das Kind wurde gerettet."

62*

Terman 1916. A. St. 10; 0.

Verwendete die wenig abgeänderte Binetsche Geschichte. Acht Erinnerungen müssen bei 35 Sek. Lesezeit wiedergegeben werden.

63*

Jaederholm 1914. A. St. 13; 0.

Angabe von sechs Erinnerungen aus einer eben gelesenen Zeitungsnotiz (wie Bobertag).

64

Ziehen (253) 1923 verwertet diesen Test zur Prüfung der Kombination. Er gibt folgende Geschichten:

a) Das Sterntalermärchen.

„Es war einmal ein Mädchen, dem war Vater und Mutter gestorben, und es war so arm, daß es schließlich nichts mehr hatte, als die Kleider auf dem Leib und ein Stückchen Brot in der Hand. Das Mädchen war aber gut und fromm. Und weil es so von aller Welt verlassen war, ging es im Vertrauen auf Gott hinaus aufs Feld. Da kam ein alter armer Mann und sprach: „Gib mir zu essen, ich bin so hungrig." Das Mädchen reichte ihm sein Stück Brot und ging weiter. Bald darauf begegnete ihr ein Kind, das bat um Kleider, weil es fast nackt war und fror. Unser gutes Mädchen gab dem Kind auch seine Kleider hin und ging selber frierend weiter in den Wald. Wie es nun bis in die Nacht hinein so ging, und gar nichts mehr besaß, weil es alles verschenkt hatte, fielen auf einmal die Sterne vom Himmel, und als das Mädchen sie aufhob, waren es lauter blanke Taler."

b) Die Haifischerzählung.

„Im Indischen Ozean wurde der Sohn des Pfarrers Herbig aus Holzengel bei Greußen von einem Haifisch verschlungen. Er war als erster Offizier auf einem Hamburger Dampfer angestellt und wurde durch eine Welle plötzlich über Bord gespült. Da eine Rettung sich als unmöglich erwies, wurde der unglückliche junge Mann vor den Augen der entsetzten Schiffsmannschaft von einem den Dampfer umkreisenden Haifische erfaßt und zum Meeresgrund gezogen, einen dunklen Blutstreifen hinter sich lassend."

c)

„Ein reicher Mann ging einmal spazieren. Da begegnete ihm ein alter armer kranker Mann und bat um ein Almosen (evtl. Erläuterung). Aber der reiche Mann wies ihn mit harten Worten ab. Einige Wochen später machte derselbe reiche Mann wieder einen Spaziergang weit draußen vor der Stadt. Plötzlich glitt (rutschte) er auf einem glatten Stein aus und brach ein Bein, so daß er nicht mehr gehen konnte. Kein Mensch war in der Nähe, und es war schon spät abends. Der Reiche war ganz hilflos. Da kam der arme Mann, den er neulich abgewiesen hatte, vorbei. Den bat nun der Reiche, er möchte in die Stadt laufen und seinen Unfall (evtl. Erläuterung) melden, damit man ihn auf einem Wagen abholte.

Was tat nun der arme Mann? Er erkannte den Reichen sofort wieder und dachte auch gleich wieder daran, daß der Reiche ihn neulich zurückgewiesen hatte. Aber trotzdem lief er sofort in die Stadt und holte den Wagen."

Frage: *Warum wollte der Reiche auf einem Wagen abgeholt werden?* und namentlich: *was hätte der arme Mann denken können?*

d) (Für sehr junge Kinder.)

„Es waren einmal zwei Kinder. Denen hat die Mutter ein Stück Kuchen geschenkt, das sollten sie sich teilen. Und wie sie sich den Kuchen geteilt haben, da haben sie sich gezankt und in die Haare gekriegt und auf den Boden geworfen. Und wie sie sich so gezankt haben, ist ein Hund in die Stube gelaufen und hat das Stück Kuchen gefressen. Und wie sich die Kinder wieder vertragen haben, war das Stück Kuchen weg."

Nach der Wiedergabe fragt man: *Warum haben sich die Kinder wohl gezankt?* und: *das kommt davon, wenn — —?*

65*

Döring (45, 46) 1924. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Ich will euch jetzt eine Geschichte vorlesen. Die sollt ihr mir nachher aufschreiben. Paßt recht genau auf! Es darf nicht gefragt werden.

Ein Knabe saß am Ufer und spielte. Da kam ein Windstoß und wehte ihm die Mütze weit fort ins Wasser. Schnell stieg der Knabe in ein Boot und ruderte der Mütze nach. Als er sie erreicht hatte, wollte er sie mit dem Ruder herausfischen. Dabei fielen ihm beide Ruder ins Wasser und wurden vom Boote weggetrieben. Nun wußte der Junge sich nicht mehr zu helfen und schrie laut um Hilfe. Da kam ein Fischer mit seinem Kahn dahergefahren. Der lachte den Jungen tüchtig aus, holte die Ruder und die Mütze heraus und brachte das Boot mit dem Jungen wieder ans Ufer zurück.

Noch nicht schreiben! Ich will die Geschichte noch einmal vorlesen. (Geschieht.) *Ihr braucht es nicht Wort für Wort aufzuschreiben. Nur so, daß man alles gut versteht. Auf schöne Schrift kommt es heute nicht an. Nun schreibt!* (15 Min. Zeit geben.)

66*

Argelander (4) 1924.

Nach Verlesung der unten folgenden Geschichte sagt Pr.: *Nun erzähl mir, was du von der Geschichte noch weißt!*

Es gingen einmal drei Kinder, zwei Knaben und ein Mädchen, in den Wald, um Beeren zu suchen. Da trafen sie ein kleines graues Männlein, das schenkte jedem von ihnen einen Laib Brot. Die Knaben lachten über das Geschenk und warfen die Brote in die Luft, so daß sie den Berg hinunterrollten. Das Mädchen aber hob seinen Brotlaib gut auf, denn seine Mutter war sehr arm, und es war froh, daß es ihr ein Stück Brot mitbringen konnte. Als das Mädchen nach Hause kam und der Mutter den Brotlaib zeigen wollte, da war er ganz aus Gold. Nun waren sie nicht mehr arm und brauchten nicht mehr zu hungern.

Von den 16 Angaben sind die 7 gesperrt gedruckten die Wesentlichen.

67*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. Vorschlag für Begabtenprüfungen. Ausgearbeitet von G. Schierack.

a) Finden des Wesentlichen aus einer Geschichte. Die mit vielen Einzelheiten ausgeschmückte sehr lange Geschichte „Das Gespenst" wird den Pg. einmal vorgelesen. Sie haben danach die Hauptpunkte niederzuschreiben. Diese sind die folgenden:

1. Eine Klasse wanderte nach einer Ruine.
2. Die Kinder besahen sich die Mauerreste und rasteten dann.
3. Unterdessen erzählte der Lehrer von der Raubritterzeit.
4. Ein Knabe will selbst Entdeckungen machen.
5. Während der Lehrer noch erzählte, kam er schreckensbleich zurück und rief, er habe ein Gespenst gesehen.
6. Die Mutigsten eilen nach dem Turm und erblicken auch das Gespenst.
7. Jetzt kam der Lehrer mit den übrigen Kindern.
8. Als er mit seiner Taschenlampe in den Turm leuchtete, sah man eine Eule.
9. Die Eule entfloh und wurde von anderen Vögeln verfolgt.
10. Der Gespensterseher wurde ausgelacht, und froh fuhr die Klasse nach Hause.

Von den 12jährigen erreichten 7 % der Vp. 63 % der überhaupt möglichen Punkte, 3 % 13- u. 14jährige aber 87 %. Dauer des Versuchs 50 Min.

b) Finden des Wesentlichen aus einem naturgeschichtlichen Stoff. Geeignet für 13—14jährige. Ein biologisch dargestellter Stoff aus der Naturgeschichte wird den Pg. abschnittweise einmal vorgelesen. Das Wichtigste aus jedem Abschnitt ist dann in einem Satze niederzuschreiben. Als geeigneter Stoff ist zu verwerten: Der Orang-Utan nach Schmeils Lehrbuch der Zoologie.

2. Aus abstrakten Darstellungen.

(Anweisung wie unter G 1, S. 58.)

68*

Binet 1911. Für Erwachsene:

a) Test von Hervieu.

„Man hat verschiedene Ansichten über den Wert des Lebens aufgestellt, die einen bezeichnen es als gut, die anderen als übel. Es wäre gerechter, das Leben als ein Mittelding zwischen beiden zu bezeichnen, denn einerseits bringt es uns fortwährend weniger Glück als wir gewünscht hatten, andererseits aber ist das Unglück, das es uns zufügt, immer weniger schlimm als es andere uns wünschen. Gerade diese Mittelmäßigkeit des Lebens ist es, die es uns erträglich macht, oder vielmehr, welche es hindert, ganz zur Ungerechtigkeit zu werden."

b) Präsidentenfrage.

„Es gibt drei Unterschiede zwischen einem König und dem Präsidenten einer Republik. Es sind die folgenden: Das Königtum ist erblich, es dauert so lange wie das Leben des Monarchen, und es umfaßt ausgedehnte Machtvollkommenheit. Der Präsident einer Republik wird gewählt, er hat ein Mandat auf bestimmte Zeit und seine Machtvollkommenheiten sind nicht so ausgedehnt wie die eines Königs."

69*

Terman 1916.

Der Pr. liest die Sätze in je einer halben Minute vor.

a) Präsidentenfrage. 14. Jahr. Wie Binet.

b) 18. Jahr. „Prüfungen, wie wir sie hier machen, sind sowohl für die Fortschritte der Wissenschaft wertvoll, als auch für diejenigen Personen, welche geprüft werden. Es ist für die Forschung von großem Werte, zu erfahren, woher es kommt, daß die Leute verschieden sind und auf welche Ursachen diese Verschiedenheiten zurückzuführen sind. Wenn wir den Einfluß des Angeborenseins von dem Einfluß der Umgebung trennen könnten, so würden wir imstande sein, diese Erkenntnis zum Vorteil der menschlichen Entwicklung zu verwerten. So könnten wir z. B. in manchen Fällen Mängel verbessern und Fähigkeiten entwickeln, die man sonst vernachlässigen würde."

c) Test von Hervieu. 18. Jahr. Wie Binet.

H. Merkfähigkeit und Verständnis für Aufträge.

70*

Binet 1908. A. St. 6; 0.
Binet 1911. A. St. 7; 0.
Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 6; 0.
Terman 1916. A. St. 5; 0.
Jaederholm 1916. A. St. 5; 0.

Hier nimm mal den Schlüssel und lege ihn auf diesen Stuhl dort; dann mach die Tür auf, bloß aufmachen, weiter nichts; und zuletzt nimm das Kästchen da von dem Stuhl und bring es mir her. Also erst den Schlüssel auf den Stuhl legen, dann die Tür aufmachen, dann das Kästchen herbringen, verstanden? —

Während der Aussprache weise man jedesmal nach der Stelle hin und versichere sich, daß der Pg. Stuhl, Tür und Kästchen wahrgenommen hat.

Huth (Eigenbericht) 1925 6.—7. Jahr ändert den Test dahingehend ab, daß er sagt:

Nimm einmal den kleinen Schlüssel (daneben liegt ein großer) usw.

71*

Hamburger Ps. Lab. Klüver (91, 92) 1925. Differenzierung im ersten Schuljahr.

Nun hole mir den ganz großen Schlüssel von der Fensterbank und lege ihn auf das Buch hier; dann mach' die Tür auf, bloß aufmachen, weiter nichts; und zuletzt nimm den Kasten von dem Stuhl und bring' ihn mir her.

Also erst den Schlüssel auf das Buch legen, dann die Tür aufmachen, dann den Kasten herbringen.

72*

Befolgung sinnfremder Anweisungen. Eine besonders in Amerika weit verbreitete Testform sei — in Ermangelung eines geeigneteren Platzes — hier untergebracht. Ihr Zweck ist, in schriftlicher Gruppenprüfung, und doch mit einem Minimum von Schreibleistung, einen Auftrag ausführen zu lassen. Die Ausführung ist nur möglich, wenn eine ziemlich verzwickte Anweisung verstanden ist und vom Pg. eine Entscheidung zwischen mehreren Möglichkeiten getroffen ist. Doch stehen Verständnis und Entscheidung zu der dann auszuführenden Schreibhandlung in keinem inneren Sinnzusammenhang.

Das Verfahren ist in Amerika vor allem in militärischen Auslesprüfungen benutzt worden.

Für Deutschland wird es erstmalig vorgeschlagen von

I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
XV
XVI
XVII
XVIII
XVIIII
XIX
XX
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Barth in Leipzig.

Bobertag-Hylla (23) 1925. Auslese 10jähriger (Gr.).

Eine Reihe von 15 vorgedruckten Aufgaben wird dem Pg. vorgelegt. Solche Reihen sind in 5 verschiedenen Mustern vorhanden.

Zur Veranschaulichung geben wir einige Aufgaben wieder; im übrigen muß auf das leicht zugängliche Original verwiesen werden.

a) Schreibe eine 1 in den ersten Kreis und ein U in den zweiten Kreis ○ ○ ○ ○ ○ ○

b) Unterstreiche alle Zahlen, die größer als 30, aber kleiner als 40 sind.
28 97 81 53 46 75 31 68 92 14 86 23 57 42 79 35 64 19

c) Wenn die fünf Worte in die richtige Reihenfolge geordnet werden, wieviel Buchstaben hat dann das zweite Wort? Schreibe die Antwort auf den Strich.
Februar, April, Januar, Mai, März. – – ––

d) Wenn 5 mehr ist als 3, dann schreibe eine 5 über den Strich; wenn 9 weniger ist als 7, dann schreibe eine 9 unter den Strich. – –

e) Wenn du genau weißt, wieviele Dörfer es in Deutschland gibt, dann schreibe das Wort „wenige" vor die 4; wenn du es nicht weißt, dann schreibe das Wort „viele" hinter die 4.

1 2 3 4 5

III. Vorstellen und Herstellen räumlicher Gebilde.

Vorbemerkung. Da für verschiedene Prüfungen der Raumauffassung sinnlose Figuren verwandt werden, so geben wir hier die Kochsche Tafel (94) von 600 verschiedenen Figuren wieder, aus denen beliebige Auswahl getroffen werden kann (Figurentafel I).

A. Zusammensetzen von Figuren und Bildern.

73*

Binet 1908 } A. St. 5; 0
Binet 1911 }
Bobertag 1911 u. 1914 A. St. 6; 0
Terman 1916. A. St. 5; 0
Jaederholm 1914 A. St. 7; 0

Zusammensetzen eines Rechtecks aus zwei Dreiecken (Geduldspiel). Man zeigt dem Pg. zunächst ein Rechteck aus Holz oder Pappe (ungefähr $4\frac{1}{2} \cdot 7\frac{1}{2}$ cm) mit der Aufforderung, es sich genau anzusehen, ohne es anzufassen. Vor das Rechteck legt man dann auf den Tisch zwei Dreiecke, entstanden durch Zer-

schneiden eines zweiten solchen Rechtecks in der Diagonale, so daß sie sich einige Zentimeter voneinander entfernt, die rechten Winkel zukehren, wie in Abb. 15.

Abb. 15.

Jetzt sollst du diese beiden Stücke so zusammenlegen, daß sie dann zusammen genau so aussehen, wie das hier (man zeigt auf das Rechteck). *Du mußt die beiden Stücke ein bißchen hin- und herschieben* (man macht dies vor, ohne direkt die Lösung nahezulegen) *und so lange versuchen, bis es geht. Nun los, probiere mal.* Zeit 30 Sek.

74*

Squire (217) 1912 läßt außerdem noch die in Abb. 16 wiedergegebenen Rechtecke zusammensetzen.

75*

Hamburger Ps. Lab., Klüver (91, 92) 1925.

Leipziger Legeversuch, vgl. Abb. 17. Differenzierung im ersten Schuljahr.

a) *Hier ist ein Stück Papier, das ist hier und hier* (zeigen) *zerschnitten worden. Hier unten liegen die Stücke. Aus den Stücken sollst du den Kasten wieder heil machen. Du kannst die Stücke hin- und herschieben* (vormachen), *wie du willst. Dein Kasten muß dann genau so aussehen wie der oben!* (Zeigen!) Bei Versagen des Kindes: *Dann leg' mal die Stücke hier richtig drauf!* (Zeigen!)

Wertung:

\+ = richtige Lösung
$^2/_3$ + = Zusammenlegen, aber andere Schnittdiagonale
$^1/_2$ + = Lösung durch Auflegen (Hilfe)
– = keine Lösung.

b) *Hier ist eine Kirche* (Abb. 18); *die ist hier unten zerschnitten worden.* (Zeigen!) *Aus den Stücken sollst du sie wieder heil machen. Du kannst die Stücke hin- und herschieben* (vormachen), *wie du willst. Deine Kirche muß dann genau so aussehen wie die oben!* (Zeigen!)

Wertung:

\+ = richtige Lösung, höchstens 2 Umlegungen
$^2/_3$ + = richtige Lösung mit mehr als 2 Umlegungen
$^1/_2$ + = ein Teil mit falscher Schnittfläche angelegt
– = keine Legung, falsche Lösung, ein Teil überhaupt nicht untergebracht.

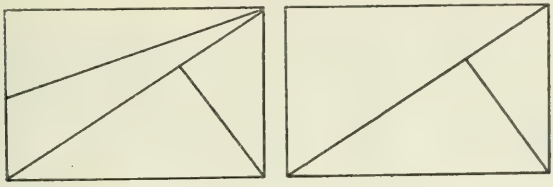


Abb. 16.

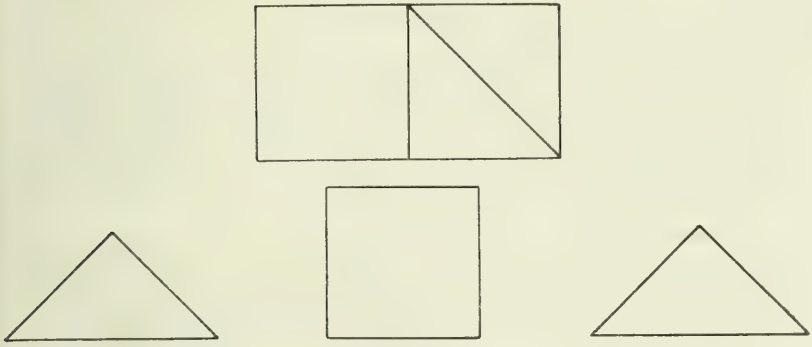


Abb. 17.

Abb. 18.

76*

Schwärig (192) 1922. Auslese 13- bis 14jähriger (**Gr.**).

1. Ein Quadrat zu bilden a) aus 2, 4, 8 rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken, b) aus 2 Quadraten und 2 Rechtecken, die in ihrer Größe der Formel $a^2 - 2ab - b^2 = c^2$ entsprechen.
2. Die ersten zwei Rybakowschen Figuren (s. Abb. 19 u. 20) sind durch eine Gerade so zu zerlegen, daß aus den Teilstücken Quadrate zusammengesetzt werden konnten.

77*

Lipmann-Stolzenberg (117) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

a) Abb. 19. *Wie muß man diese Figur zerschneiden und zusammensetzen, um ein Quadrat zu erhalten? Es darf nur ein Schnitt gemacht werden. Zeichne diese Schnittlinie in die Abbildung ein und ebenso das Quadrat, das durch Zusammensetzen entstehen würde* (Autor Rybakow).

Wertung: Es werden folgende Lösungsformen unterschieden: a) völlig richtige Lösung, b) nur die Schnittlinie ist richtig, aber das neugebildete Quadrat ist falsch oder fehlt, c) der Schnitt teilt die Figur so, daß ein Quadrat nur bei Drehung eines der Teilstücke im Raume zusammengesetzt werden kann, d) die Lösung ist sinnlos oder fehlt ganz.

b) Abb. 20—22. Fragestellung und Wertung wie bei a.

c) Abb. 23. *Wie kann man aus diesen drei Stücken ein Quadrat zusammensetzen? Zeichne erst ein Quadrat und dann da hinein die drei Stücke* (Autor Rybakow).

Wertung: Es werden nur völlig richtige von falschen oder fehlenden Lösungen unterschieden.

d) Abb. 24. *Wie kann man aus diesen drei Stücken einen Kreis zusammensetzen? Zeichne erst (mit Zirkel) einen Kreis und dann die drei Stücke hinein* (Autor Rybakow).
Wertung wie bei c.

e) Abb. 25. *Wie kann man aus diesen drei Teilen ein gleichseitiges Dreieck zusammensetzen? Zeichne erst ein gleichseitiges Dreieck und dann die drei Stücke hinein* (Autor Rybakow). Wertung wie bei c.

Nach Huth u. Stelzinger (Eigenbericht) 1925 haben sich besonders Abb. 19—22 bei 14jährigen bewährt.

Der Leipziger Lehrerverein (Winkler) (245) benutzt dagegen Abb. 23 u. 24 und 3 ähnliche Aufgaben für die Differenzierung

Abb. 19.

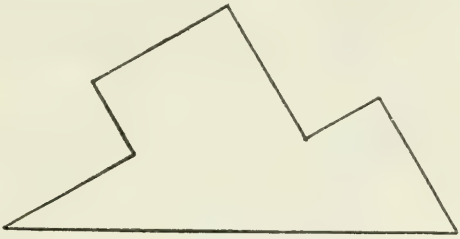


Abb. 20.

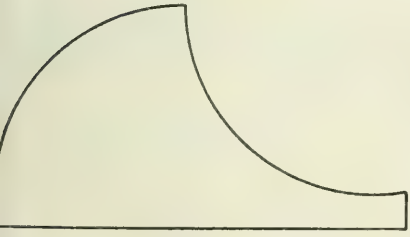


Abb. 21.

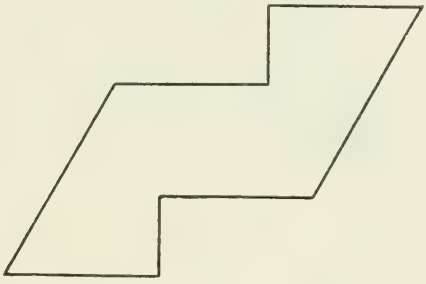


Abb. 22.

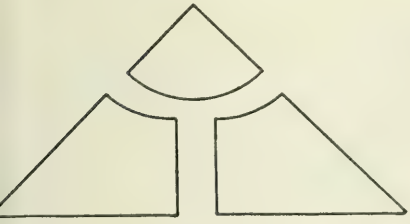


Abb. 23.

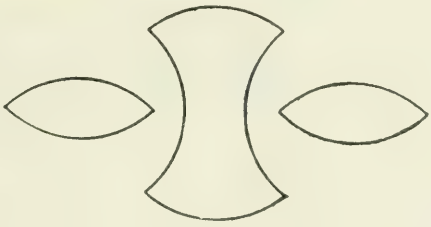


Abb. 24.

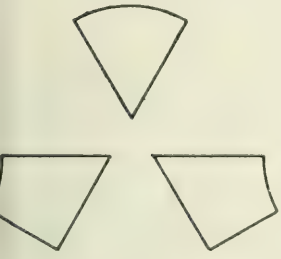


Abb. 25.

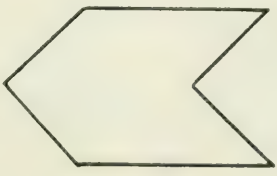


Abb. 26.

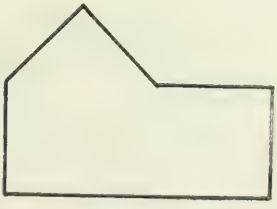


Abb. 27.

10jähriger. Allerdings wird neben den Teilstücken auch die Vollfigur gezeigt. Pg. muß freihändig die Vollfigur mit den Teilungslinien zeichnen.

78*†

Im Hamburger Ps. Lab. (Roloff) wird der Rybakowtest in folgender Fassung angewandt.

Ihr sollt euch jede einzelne dieser sechs Figuren (Abb. 19—22 u. 26—27) *durch einen einzigen geraden Schnitt so in zwei Stücke zerschnitten denken, daß man diese Stücke zu einem Quadrat zusammensetzen kann! Zeichnet diesen Schnitt in die Figuren hinein, und auch das Quadrat, zu dem man sie dann zusammensetzen kann!*

Bei einem Versuchsmaterial von 36 15—17jährigen Maschinenbauer- und Dreherlehrlingen des zweiten und dritten Lehrjahrs aus drei Hamburger Großbetrieben (mit guten, durchschnittlichen und schlechten Berufsleistungen) ergaben sich folgende Lösungsergebnisse:

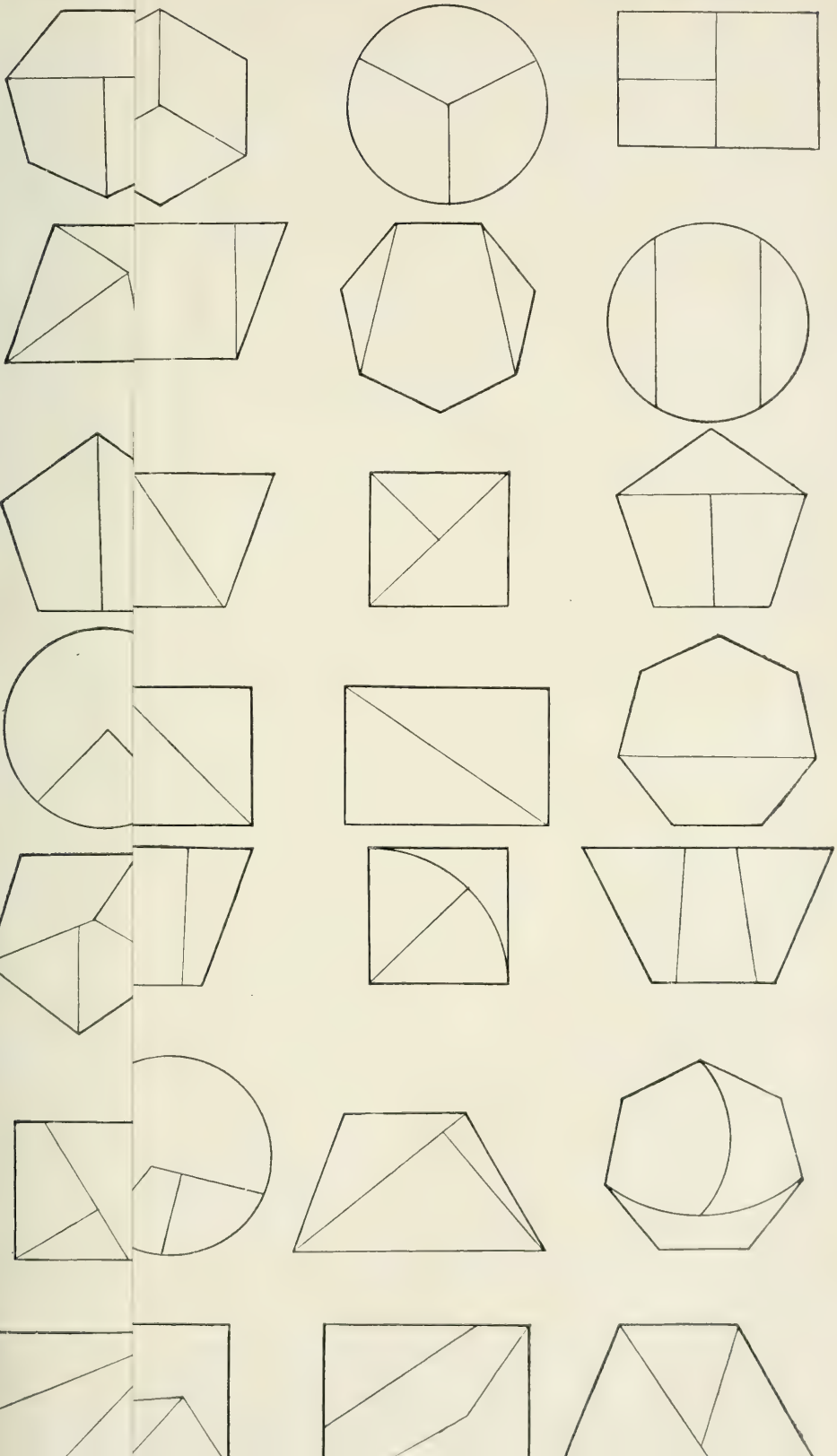
Abb.	26	27	19	21	20	22
richtig	26	17	18	17	13	5
halbrichtig	7	3	7	4	4	2
falsch	3	16	11	15	19	29

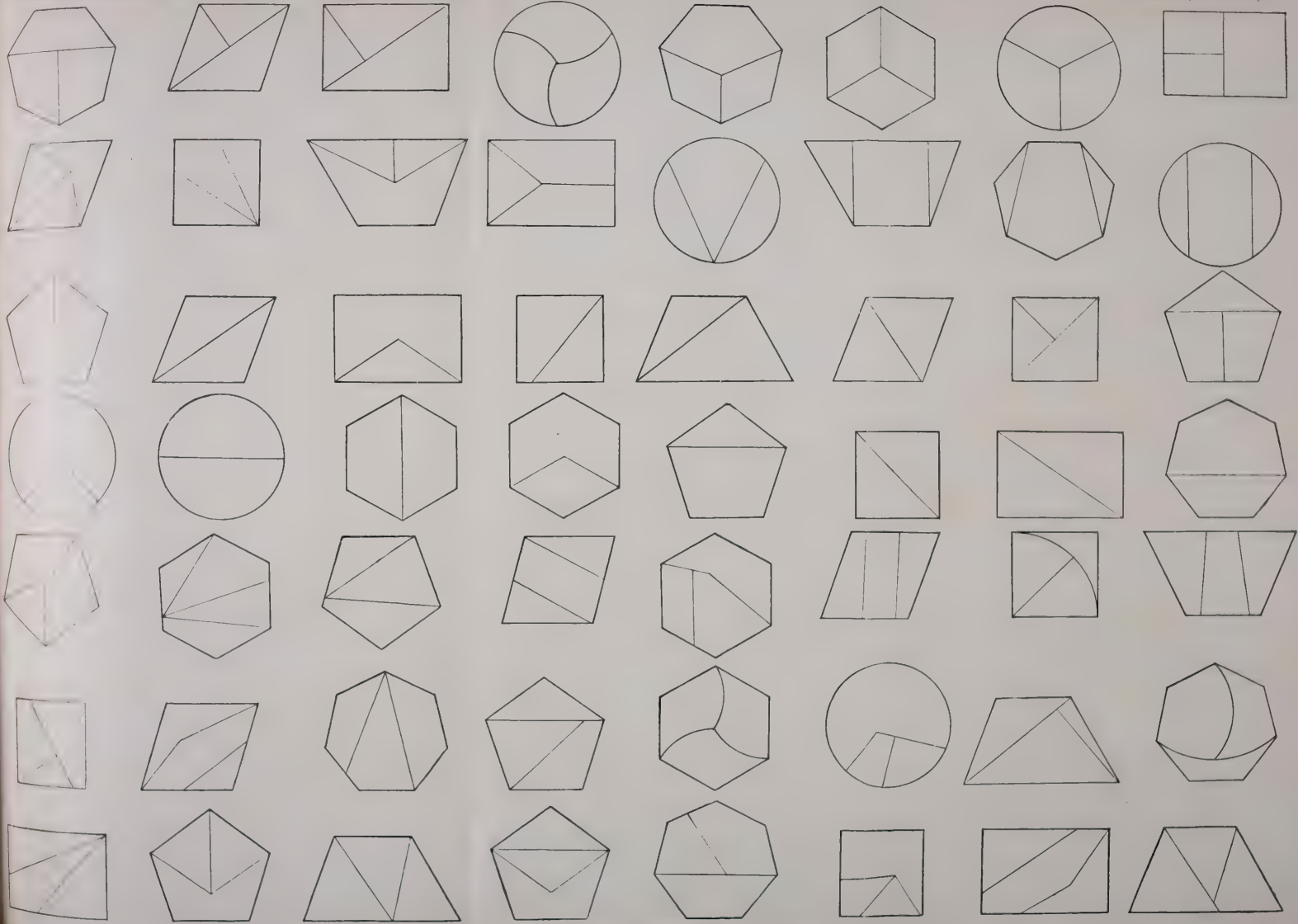
79

Köhn (98) 1913 benutzte zu seinen Versuchen (siehe Figurentafel 2.)

7	Kreisfiguren	Radius 5 cm)
7	Quadrate	(10 × 10 cm)
7	Rechtecke	(10 × 12 cm)
7	Rhomben	(Kantenlänge 7,7 cm, längste Diagonale 12 cm)
7	Trapeze	(untere Grundlinie 11,7 cm, obere Grundlinie 6,4 cm, Höhe 10 cm, Länge des einen Schenkels 10,3 cm)
8	reguläre Fünfecke	(Radius des umschriebenen
5	„ Sechsecke	Kreises 7 cm)
7	„ Siebenecke	

„Diese 55 Figuren (siehe Figurentafel 2) wurden aus 1 mm starkem weißen Karton ausgeschnitten. Sie wurden in zwei (14 Aufgaben), in drei (40 Aufgaben) und in vier Teile (eine Aufgabe) zerschnitten. Die Art der Teilung ist aus der Figurentafel zu ersehen. Jede Figur war doppelt vorhanden, so daß zwei Serien von je 55 Aufgaben entstanden. Die 55 Figuren der einen Serie waren auf beiden Seiten weiß, die 55 der anderen waren auf einer Seite mit farbigem Papier (schwarz, braun, dunkelrot, hellrot, grün, blau, gelb) beklebt, und zwar war die Farbe so gewählt, daß zu Figuren derselben Form immer verschiedene Farben gehörten, d. h. die





Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

sieben Kreise hatten sieben verschiedene Farben, dasselbe traf für die Rechtecke usw. zu. Außer diesen geteilten Figuren war noch eine ungeteilte jeder Formkategorie, also eine Kreisscheibe, ein Quadrat usw. vorhanden. Die Figuren dienten als Vorlagen. Von diesen Teilen wurden diejenigen, welche zu einer weißen und die, welche zu derselben farbigen Figur gehörten, also im ganzen vier (bei zweiteiligen), sechs (bei dreiteiligen) und acht Teile (bei vierteiligen Figuren) dem Pg. auf einmal vorgelegt. Die sämtlichen Teile waren aufeinander gelegt. Von den weißen war ein Teil (bei zwei- und dreiteiligen Figuren) oder zwei Teile (bei vierteiligen Figuren) im Raum gedreht, so daß die obere Fläche nach unten zu liegen kam. Dabei wurde nach dem Grundsatz gedreht: dasjenige Stück ist zu drehen, dessen veränderte Lage die größten Veränderungen bewirkt, also die meisten Schwierigkeiten für das Kombinieren herbeiführt. Von den farbigen Stücken wurden ebenfalls ein oder zwei Teile gedreht, also als weiß vorgelegt, und zwar wurde nach dem Grundsatze verfahren: Die Farbe muß durch die vorgelegten Stücke stark betont werden. Größere farbige Teile wurden daher nicht gedreht. Die farbigen und weißen Teile wurden so gemischt, daß nie die sämtlichen Stücke einer Figur aufeinander folgten. Außerdem war die Aufeinanderfolge von farbigen und weißen Stücken bei aufeinanderfolgenden Aufgaben immer wieder eine andere, so daß beim Aussuchen der Teile für die einzelnen Figuren sich nie ein Schematismus ausbilden konnte.

Die einzelnen Phasen des Versuchs waren folgende:

I. Auffassung der Vorlage. Zu den vorgelegten Teilen wurde die entsprechende Vorlage auf den Tisch gelegt. Diese durfte von dem Pg. betastet, weggenommen, es durfte mit ihr ganz nach Belieben hantiert werden. Nun wurde gefragt: *Was ist das?* Kam keine Antwort, so wurde weiter gefragt: *Wieviel Ecken hat das?* Unterblieb auf diese Frage eine Antwort, oder wurde falsch geantwortet, so wurde der Pg. aufgefordert: *Zähl die Ecken!* Diese Fragen wurden bei neuen Versuchen dann unterlassen, wenn der Pg. sofort nach dem Hinlegen die Vorlage spontan beschrieb. War die Vorlage aufgefaßt, so wurde sie fortgenommen.

II. Instruktion und Aufgabestellung. Nun wurde der Pg. aufgefordert: *Mach zwei solche* (runde, sechseckige usw.) *Figuren!* Über die Art, wie dies geschehen sollte, wurde nichts gesagt, es wurde auch nicht betont, daß eine weiße und eine farbige Figur gelegt werden sollte. War durch eine Anzahl Lösungen gezeigt worden, daß dieser Teil der Instruktion verstanden war, so wurde nur noch gesagt: *Los!* Öfters kam es vor, daß beide Figuren weiß oder daß die eine weiß, die andere „scheckig", weiß und farbig) oder daß beide scheckig gelegt wurden; in diesen Fällen wurde dann verlangt: *Leg eine farbige und eine weiße Figur!*

III. Der Arbeitsvorgang des kombinierenden Kindes. Zunächst handelte es sich um das Disponieren der Mittel. Es mußte darauf geachtet werden, in welcher Weise der Pg. dies ausführte:

ob wahllos die Teile zusammengenommen werden oder ob beim Zusammensuchen der Teile gewisse Gesichtspunkte Beachtung fanden. Ferner war zu beachten, ob sämtliche Teile übersehen werden konnten und ob die genügende Zahl von Stücken zum Kombinieren verwendet wurde. Zeigte sich der Pg. unfähig, sämtliche Teile zu überblicken, waren also die Stücke in zwei Figuren, etwa sechs, zuviel, so wurden drei weggenommen, also nur die Stücke einer Figur gelassen.

IV. Beim nun folgenden Zusammensetzen wurde geachtet

1. auf die Zahl der vom Pg. versuchten eventuell korrigierten Kombinationen,

2. auf die Art derselben, ob wesentlich neue auftraten oder ob alte wiederkehrten, ob sie Zusammenhang mit der Aufgabe verrieten oder nur Zufallsprodukte waren, ob alte Kombinationen als solche erkannt und vermieden wurden oder ob dies nicht der Fall war,

3. auf das Auftreten und die Ursachen von Hemmungen und auf die Mittel, die zu ihrer Überwindung angewendet wurden,

4. auf die Ursachen eines Einstellens der Arbeit. Hier kam in Betracht, ob der Pg. meinte, er habe die Aufgabe gelöst, ob er zu „faul" war zur Lösung, ob er etwa die Aufgabe vergessen hatte und nun nicht wußte, was er machen solle, oder nicht imstande war, das Gelegte zu prüfen. In allen diesen Fällen wurde gefragt: *Bist du fertig?* Wurde mit Ja geantwortet, so hieß es: *Ist das richtig?*, bei Nein: *Mach es richtig oder fertig!* War die Vorlage vergessen, so wurde sie noch einmal vorgezeigt; in Ausnahmefällen blieb sie über die ganze Dauer des Einzelversuchs liegen.

V. Waren an dem fertigen Gelegten Formfehler vorhanden, so wurde gefragt: *Ist das richtig?* Wurde der Fehler nicht erkannt, so wurde die Vorlage vorgelegt, wurde auch jetzt noch nicht die Formrichtigkeit eingesehen, so wurden weitere Fingerzeige gegeben, es wurde etwa eine Kante umfahren und gefragt: *Sieh, hier sieht ein Stück hinaus, hier fehlt ein Stück!* oder *Sieh, hier geht es so, dann so* (an der gelegten Figur gezeigt), *hier* (Vorlage) *ist der Strich* (statt Kante) *ganz gerade? Mach es richtig!*

Bestand ein Bedenken darüber, ob nicht der Zufall bei einer Lösung mitgespielt habe, so wurde die Aufgabe später (nach einiger Zeit) noch einmal zur Lösung vorgelegt.

VI. An der richtig gelegten Figur wurde noch die Größenschätzung und die Farbenbenennung geprüft. Es wurde auf die Figuren hingezeigt und gefragt: *Welche Figur ist größer, diese*

(*die farbige*) *oder diese* (*weiße*). Diese Form der Frage wurde mit Absicht gewählt. Ferner wurde gefragt: *Wie ist diese Figur gefärbt* oder: *Welche Farbe hat diese Figur?*

VII. Endlich sollte noch auf den Einfluß der Übung geachtet werden. Es wurden nach Beendigung der ganzen Versuchsreihe den Pgn. noch einmal diejenigen Aufgaben zur Lösung gegeben, die beim ersten Versuch überhaupt nicht oder nur unter bedeutenden Schwierigkeiten gelöst worden waren; nun wurde darauf geachtet, welcher Weg eingeschlagen wurde und wieviel Zeit zur Lösung nötig war."

Auf Grund dieser Untersuchungen analysiert KÖHN das kindliche Verhalten, wobei er die typische Verschiedenheit des gut-, mittel- und schwachbegabten Kindes herausarbeitet.

Auch im Massenversuch wandte KÖHN seine Aufgaben an und kommt zu dem Resultat, daß es möglich sei, mit Hilfe der angegebenen Kombinationsaufgaben den Begabungsgrad eines Pg., die Stellung desselben innerhalb einer größeren Gruppe von Pgn. im allgemeinen und im Massenversuch aufzuzeigen. Soll aber die Rangierung eine genau bestimmte sein, dann sind Einzelversuche unerläßlich.

80

ROSSOLIMO (166) 1911.

Pg. erhält eine Anzahl kleinerer, gleich großer Quadrate und gleichseitiger Dreiecke aus Karton (die Seiten der Dreiecke sind $1^1/_2$mal größer als die Seiten der Quadrate); sodann werden dem Pg. nacheinander verschiedene graue Figuren gezeigt; die Bestandteile der Figuren sind aber nicht angegeben. Die ersten vier Figuren müssen aus den Quadraten, die vier folgenden aus den Dreiecken, die übrigen aus beiden zugleich hergestellt werden. Dem Pg. wird das nicht erklärt; man fordert ihn nur auf, aus beliebigen Kartonabschnitten alle Figuren nachzubilden: als Unterlage dient ein Blatt weißen Papiers. Die Figuren müssen absolut gleicher Form und Größe mit dem Muster sein und im Laufe von 3 Min. hergestellt werden (Abb. 28).

81*

ROSSOLIMO (167) 1918. Pg. soll zerschnittene Figuren und Bilder zusammensetzen.

1. Bild vom Hahn, in vier Teile zerschnitten.
2. Eine farbige Tafel, einen Wagen darstellend, in fünf Teile zerschnitten.
3. Ein diagonal in vier Teile zerschnittener weißer Karton, auf dem ein großes schwarzes Quadrat gemalt ist.

4. Ein durch drei Parallelschnitte in vier Teile geteilter weißer Karton mit der Darstellung einer breiten gebrochenen Linie.
5. Man legt dem Pg. eine T-förmige, aus Quadraten zusammengesetzte Figur vor, daneben, durcheinander gemischt, eine Anzahl Quadrate und Dreiecke. Das Kind soll diese aus so vielen Stücken, wie eben nötig sind, zusammensetzen, um eine an Form und Größe genau gleiche Figur zu erhalten.
6. Dasselbe mit einem großen Modell eines gleichseitigen Dreiecks.

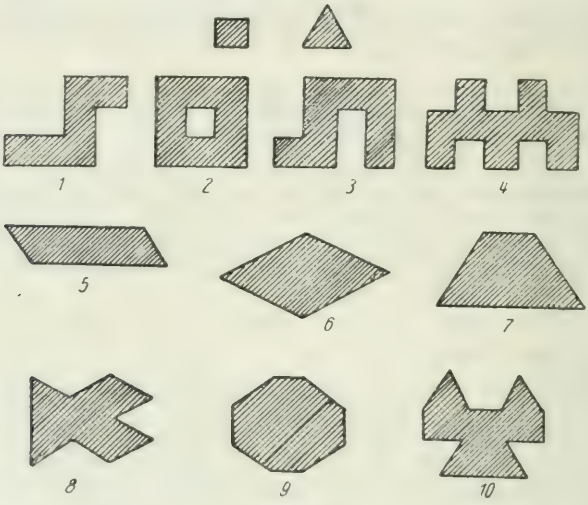


Abb. 28.

7. Dasselbe nach einem aus Quadraten und Dreiecken zusammengesetzten Modell.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 gut bewährt.

82*

Jaederholm 1916. A. St. 6; 0.

Legespiel: Ein Bild, einen am Gerät turnenden Menschen darstellend, welches in vier Teile zerschnitten ist, soll zusammengelegt werden.

83

Mikulski (137) 1911

benutzt bei seinen Patienten (Irrenanstalt Lemberg) 20 Karten (20 × 16 cm), von denen jede in zwei Hälften geschnitten ist. Jede Karte stellt zusammengelegt folgende Tiere dar: Fisch, Katze, Ochse, Hund, Hahn, Henne, Hase, Esel, Löwe, Hirsch, Kamel, Waldschnepfe, Frosch, Eidechse, Nashorn, Steinbock, Affe, Reiher, Schwan, Pelikan. Die eine Hälfte zeigt

bei allen Bildern die oberen, die andere die unteren Teile der Tierkörper. Dem Pg. wird eine der oberen Hälften gezeigt, er muß den passenden unteren Teil bzw. die Füße dazu finden (die Bilder sind so gezeichnet, daß sich die unteren Teile aller Abbildungen genau an die oberen Teile aller Abbildungen anschließen). Das Bildermaterial befindet sich im Institut für angewandte Psychologie (Berlin).

Nach HUTH (Eigenbericht) 1925 gut von A. St. 6; 0 an bewährt.

84*

SCHWÄRIG (Eigenbericht) 1925. Auslese 11jähriger (**Gr.**). (Test von HEROLD.)

Anweisung: *Ich zeige euch, wie man Kanten aus zwei Figuren herstellen kann*

Zeichnet und setzt Kanten zusammen aus den Teilen des N

Darstellung 6 Min.

Bewertung: Jedes wirklich neue Muster 1 Punkt mehr.

B. Zeichnen.

1. Nachzeichnen von Figuren.

(Zeichnen von Figuren aus dem Gedächtnis: siehe II C, S. 13ff.):

85*

a) Abzeichnen eines Quadrats (Seitenlänge 3—4 cm).

BINET 1908 u. 1911. A. St. 5; 0
BOBERTAG 1911 u. 1914. A. St. 5; 0
JAEDERHOLM 1914. A. St. 5; 0
TERMAN 1916. A. St. 4; 0

} *Male dies hier ab!* (Nach Bo. soll mit Tinte und Feder nachgezeichnet werden.)

b) Abzeichnen eines Rhombus (Seitenlänge 3–4 cm, Winkel etwa 75° und 105°).

BINET 1908. A. St. 7; 0
BINET 1911. A. St. 6; 0
BOBERTAG 1911 u. 1914. A. St. 7; 0
JAEDERHOLM 1914. A. St. 7; 0
TERMAN 1916. A. St. 7; 0

} Wie 85a.

BAPPERT (8) 1923

untersuchte 270 Pg. im Alter von 6—9 Jahren mit den Zeichentests von BINET-SIMON und kam zu folgenden Ergebnissen: a) 5—6 Pg. begannen bei der Zeichnung des Rhombus unten, die übrigen oben; b) 97 konnten das Quadrat, aber nicht den Rhombus zeichnen, meistens mißlang die Bildung der unteren Hälfte.

86*

Huth (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

a) *Male einmal das:* Vgl. Abb. 29—32.

b) *Probiere einmal, ob du die letzte Zeichnung, ohne daß du den Bleistift vom Papier wegtust, also auf einmal in einem Zug, nicht aufhören zwischen drin.* Nach dem ersten Versuch vormachen. Vgl. Abb. 32.

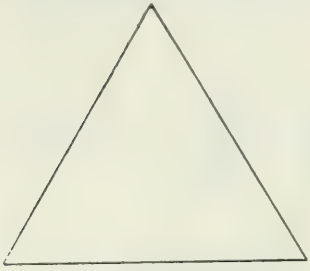


Abb. 29.

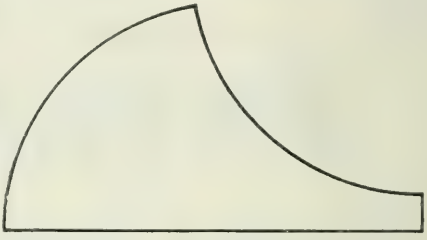


Abb. 30.

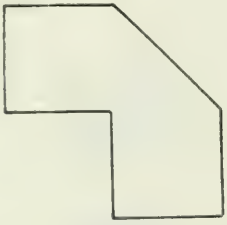


Abb. 31.

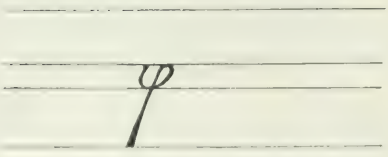


Abb. 33.

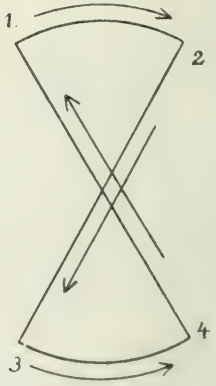


Abb. 32.

c) *Hier habe ich drei Geleise, zwei große und dazwischen ein kleines. Probiere einmal, ob du es auch so in das Geleise hineinmalen kannst wie das da!* Vgl. Abb. 33.

2. Diktatzeichnen aus der Vorstellung.

87*

Mollé-Piorkowski (140) 1917. Lipmann-Stolzenberg (117) 1920. Erich Stern (197) 1921.

Zeichnen bestimmter Linienanordnungen, die geometrisch bestimmt sind.

Der Test erhielt im Hamburger Ps. Lab. von ROLOFF folgende Fassung:

Denkt euch ein Quadrat gezeichnet, denkt euch dann auf jede Seite des Quadrats nach außen hin ein gleichseitiges Dreieck gezeichnet. Zieht dann in Gedanken folgende vier Verbindungslinien:

1. *Die beiden Geraden, die die gegenüberliegenden Ecken des Quadrates verbinden.*
2. *Die beiden Geraden, die die gegenüberliegenden Spitzen der aufgesetzten Dreiecke verbinden.*

Zeichnet nun diese vier Verbindungslinien hin, genau nach Lage und Länge, zeichnet aber nichts weiter! Nichts vom Quadrat und den Dreiecken! Vgl. Abb. 34.

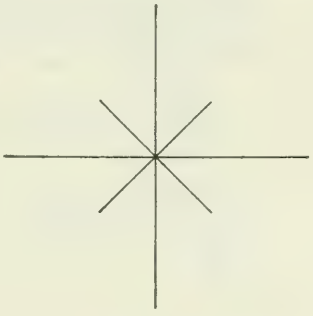


Abb. 34.

Bei der Durchprüfung an 35 15- bis 17jährigen Maschinenbauer- und Dreherlehrlingen des zweiten und dritten Lehrjahres aus drei Hamburger Großbetrieben ($^1/_3$ mit guten, $^1/_3$ mit durchschnittlichen, $^1/_3$ mit schlechten Berufsleistungen) ergaben sich folgende Lösungsergebnisse (ROLOFF):

6 richtig, nach Lage und Größe der Strecken
14 richtig, nach Lage der Strecken
15 falsch.

Bei der Anwendung dieses Tests von E. STERN (197) 1921 an 14jährigen Knaben und Mädchen wurde keine richtige Lösung erhalten.

88*

SCHÜSSLER u. SCHWARZHAUPT (189, 190) 1921. Auslese am Ende des 6. Schuljahrs (**Gr.**), ließen (ebenso wie MOEDE-PIORKOWSKI) die ganze Figur hinzeichnen. Die Versuchszeit war unbegrenzt.

Bei der Bewertung wurde gegeben: je ein Punkt für: 1. rechte Winkel, 2. gleiche Seiten, 3. gleichseitige Dreiecke, 4. Spitzenverbindung, 5. Diagonalen.

89*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921 (**Gr.**) 14. Jahr. Ausgearbeitet von F. SCHLOTTE.

Ich werde euch eine Figur beschreiben, und ihr sollt sie im Kopfe mitzeichnen. Wenn ich damit fertig bin, werde ich das ganze wiederholen. Es darf niemand mit dem Stift zeichnen.

Nach zweimaliger Darbietung: *Zeichnet die Figur so nieder, wie ihr sie im Kopfe habt!*

a) 1. Zeichne ein Quadrat!
2. Setze auf jede Seite ein etwas kleineres Quadrat!
3. Setze auf die Außenseiten jedes dieser kleinen Quadrate ein gleichseitiges Dreieck!
4. Verbinde die Spitzen der vier Dreiecke durch vier gerade Linien!
5. Teile jede dieser Verbindungslinien in zwei gleiche Teile!
6. Verbinde die Teilpunkte, die sich am nächsten liegen!
7. Verbinde die gegenüberliegenden Ecken des Quadrates miteinander!

b) 1. Zeichne ein Quadrat!
2. Teile jede Seite des Quadrates in zwei gleiche Teile!
3. Verbinde die Teilpunkte, die sich am nächsten liegen, durch vier gerade Linien miteinander!
4. Setze auf jede Seite des dadurch entstandenen kleineren Quadrates nach außen hin ein ebenso großes Quadrat!
5. Verbinde die sich am nächsten liegenden freien Ecken der Quadrate durch vier gerade Linien miteinander!
6. Teile jede dieser Verbindungslinien in zwei gleiche Teile!
7. Verbinde jeden dieser Teilpunkte durch zwei gerade Linien mit den nächstliegenden Ecken des zuerst gezeichneten größeren Quadrates!

90*

Leipziger Lehrerverein (245) 1924. Auslese 10jähriger (**Gr.**). Ausgearbeitet von WINKLER.

Anweisung wie bei 89:

Zeichnet im Kopfe ein Quadrat.
Setzt auf jede Seite des Quadrats ein Dreieck.
Verbindet die Spitzen der benachbarten Dreiecke miteinander durch vier gerade Linien.
Teilt jede Seite des Quadrats in zwei gleiche Teile.
Verbindet diejenigen Teilungspunkte miteinander, die sich am nächsten liegen.
Verbindet nun auch die Teilungspunkte miteinander, die sich gegenüber liegen.
Verbindet die gegenüberliegenden Ecken des Quadrats miteinander.

Zweimalige Darbietung der Aufgabe. Zeit für das Zeichnen $1^1/_2$ Min.

Bewertung: Die Lösung jeder Teilaufgabe außer der ersten zählt als 1 Punkt.

3. Freieres Zeichnen.

91*

Schwärig (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger (Gr.). (Test von Herold.)

Schwärig ist der Meinung, daß die zeichnerische Ausdrucksfähigkeit gleichwertig neben die intellektuelle zu treten hat, um die geistige Entwicklungsstufe des Pg. festzustellen.

a) *Male einen Menschen!* Zeit 5 Min.

Bewertung: Vorhandensein bzw. relative Richtigkeit folgender Teil..

1. 1—5 Punkte: 1. Augen, Nase, Mund. 2. Ohren. 3. Augenbrauen, Haar. 4. Lippen, Kinn. 5. Hals.
2. 1—5 Punkte: Arme - Beine: 1. Vorhandensein und richtiger Ansatz. 2. Ellenbogen, Knie. 3. Hände, Füße. 4. Finger. 5. Richtige Überschneidungen und Bewegungen.
3. 1—5 Punkte: Kleidung: 1. Überhaupt angezogen. 2. Hosen, Rockärmel. 3. Schuhe, Strümpfe. 4. Hut bzw. Kopftuch. 5. Knöpfe.
4. 1—5 Punkte: Beiwerk und Schmuck. 1. Schnurrbart, Zopf. 2. Stock, Schirm. 3. Zigarre, Pfeife, Handkorb. 4. Kragen, Kravatte, Schleifchen. 5. Stoffmusterung.

Dieser Test zeigt hohe Korrelation zur allgemeinen I., besonders stark zum Alter.

b) Ausdrucksfähigkeit für Bewegungen: *Zeichnet allerlei Dinge, denen man ansieht, daß es windig ist!* Zeit 15 Min.

c) Ausdrucksfähigkeit für Empfindungen: *Zeichnet eine Menge Gesichter, aus denen man sehen kann, wie es den Menschen zumute ist!*

92

Decroly (39) 1922

gibt Zeichenaufgaben, z. B.:

a) Wie sieht ein Herr aus, der unter einem Fenster vorbeigeht?

b) Wie sieht ein Ballon aus, welcher über dir fliegt?

c) Wie sieht die Straße aus, in welcher du dich befindest und deren Ende du siehst?

Die Lösungen gaben in verschiedenen Klassen und Schulen große Korrelation zwischen Ausführung der Zeichnung und der I. der Pg.

C. Größenschätzungen.

1. Mit Hilfe des Augenmaßes.

93*

Lipmann-Stolzenberg (117) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Berufe.

a) Kreis von 32 mm Durchmesser. *Wie groß in Millimetern, ist der Durchmesser dieses Kreises?* Wertung nach der Größe des Fehlers.

b) Kreis von 50 mm Durchmesser. Fragestellung und Wertung wie bei a.

c) Geschliffener Bolzen von 30 mm Durchmesser. *Wie groß, in Millimetern, ist der Durchmesser dieses Bolzens?* Wertung nach der Größe des Fehlers.

d) Eisenstab von 55 mm Länge. *Wie lang, in Millimetern, ist dieser Eisenstab?* Wertung nach der Größe des Fehlers.

e) Eisenstab von 35 mm Länge. Fragestellung und Wertung wie bei d.

f) Kreis von 200 mm Durchmesser. *Bezeichne durch ein Kreuz den Mittelpunkt dieses Kreises. Die Verwendung von irgendwelchen Hilfsmitteln ist verboten.* Wertung: Nach dem Abstande des Kreuzes vom Mittelpunkt.

g) Rechteck von 150 × 100 mm. *Bezeichne durch ein Kreuz den Mittelpunkt dieses Rechtecks. Die Verwendung von irgendwelchen Hilfsmitteln ist verboten.* Wertung nach dem Abstande des Kreuzes vom Mittelpunkt.

h) Gerade von 330 mm Länge. *Halbiere diese Strecke nach dem Augenmaß.* Wertung: Nach dem Abstand des gezeichneten Punktes vom Mittelpunkt.

i) Gerade von 280 mm Länge. *Teile diese Strecke nach dem Augenmaß in drei gleiche Teile.* Wertung: Nach dem größten Abstande eines der gezeichneten vom zugehörigen richtigen Teilpunkte.

k) Abb. 35. *Welche dieser parallelen Linien würde verlängert den Mittelpunkt des Kreises treffen? Notiere die Nummer dieser Linie.*

l) 5 prismatische Stahlklötze und ein Winkel zum Messen: Klotz a ist fehlerlos, bei Klotz b hat eine Fläche eine Erhöhung, bei Klotz c hat eine Fläche eine Vertiefung, bei Klotz d stehen zwei Flächen im Winkel von 85,5° und zwei andere im Winkel von 95,5° zueinander, Klotz e ist windschief. *Welcher dieser Klötze ist fehlerlos, welche andern haben Fehler,*

und welcher Art sind die Fehler? Wertung: Nach der Zahl der richtigen Angaben.

m) Spitzenapparat (Abb. 36) und 10 zylindrische Werkstücke, von denen 3 richtig laufen, 5 wenig und 2 stark schlagen. An einem

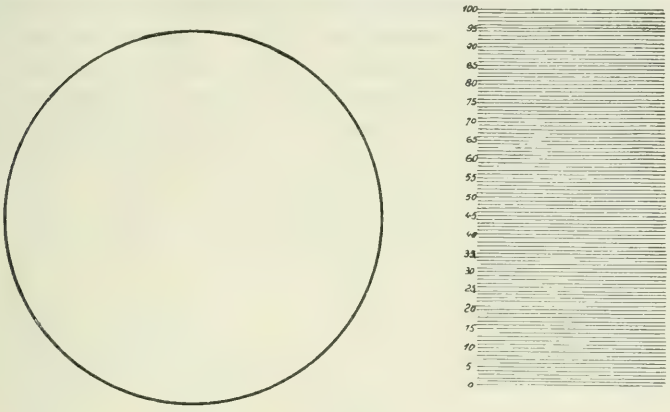


Abb. 35.

stark schlagenden Werkstück wird gezeigt, was unter „Schlagen" verstanden wird. *Welche Stücke laufen richtig und welche schlagen?* Wertung: Nach der Zahl der richtigen Angaben.

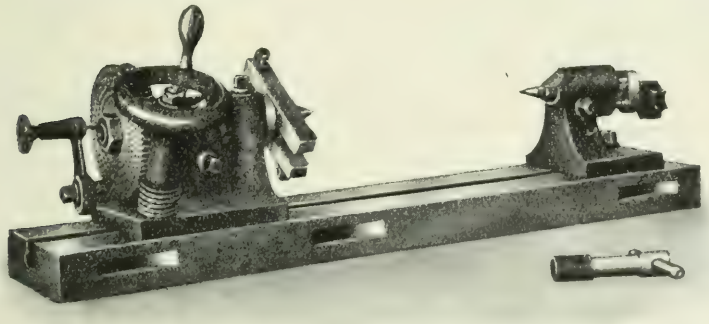


Abb. 36.

n) *Zeichne ohne Berechnung ein Dreieck, dessen drei Höhen sich wie 2:3:4 verhalten.* (Nach Ziehen.) Wertung: a) danach, ob die Lösung überhaupt gelingt oder nicht; b) nach der zur Lösung gebrauchten Zeit.

Nach Huth u. Sterzinger (Eigenbericht) 1925, 14. Jahr, haben sich besonders Aufgabe f und g bewährt.

94

Stern, Erich (197) 1921. Prüfung des Augenmaßes (nach A.E.G. Berlin).

Den Pg. wird Abb. 37 vorgelegt. Die Linie 1 ist nach dem Augenmaß durch einen kleinen Strich zu halbieren, die Linie 2 zu dritteilen; links neben der Strecke 3 ist eine kleine Strecke zu zeichnen, von welcher der Pg. glaubt, daß sie genau 1 cm lang sei. Unter dieser Voraussetzung soll dann in Zentimetern und Millimetern angegeben werden, wie lang die Strecke 3, und in

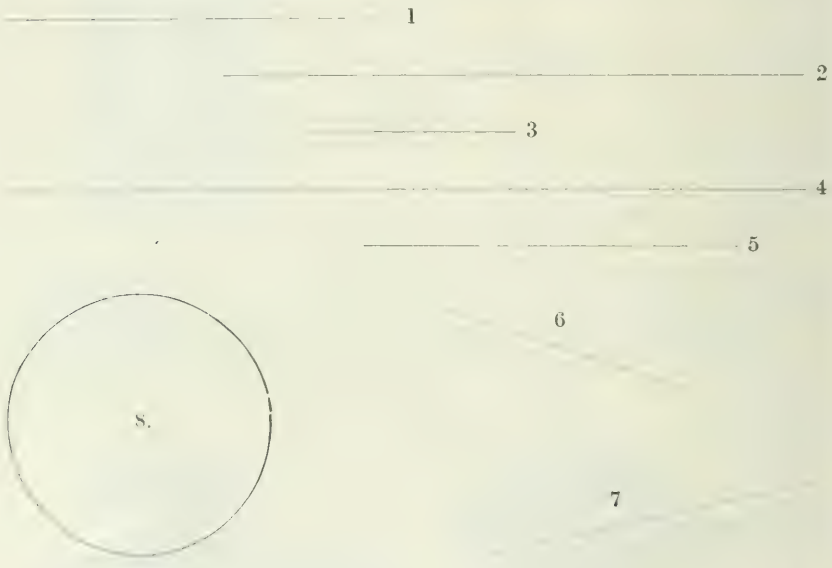


Abb. 37.

Zentimetern, wie lang die Strecke 4 ist. Es kommt also hier nicht auf das absolute Maß, sondern auf den Vergleich des selbstgeschaffenen Maßes mit den gegebenen Strecken an. Auf der Linie 5 ist die Mittelsenkrechte zu errichten, auf der Linie 6 im rechten Endpunkt die Senkrechte und auf Linie 7 von dem gegebenen Punkt P aus das Lot zu fällen, und weiter ist der Mittelpunkt des Kreises 8 durch ein kleines Kreuzchen zu markieren.

Bewertung: Für die Aufgaben 1, 2, 5, 6, 7, 8 werden die angegebenen Werte notiert und so die Häufigkeit jeder einzelnen Angabe festgestellt. Bei Aufgabe 3 und 4 wird die als Maß von dem Pg. hingezeichnete Strecke gemessen und berechnet, wie lang dann, in diesem Maß ausgedrückt, die Linien 3 und 4 sind.

Huth (Eigenbericht) 1925 14. Jahr

läßt auf Linie 6 die Mittelsenkrechte errichten; auf Linie 5 vom linken Ende aus 1 Zentimeter abtragen, den Schnittpunkt von Linie 6 u. 7 angeben (Linie 7 aber etwas kürzer), ohne die Linien zu verlängern und den Mittelpunkt von einem Rechteck finden. Ferner müssen in Rechtecken mit kleinen Fehlern diese bezeichnet werden. Abb. 38.

Anweisung: *Gib bei jedem dieser Rechtecke an, was daran falsch gezeichnet ist!*

Bewertung: Auszählung, bei wie vielen der Fehler richtig erkannt wurde (Höchstzahl 6). Beispiel: Bei Rechteck 1 gilt als richtig die Angabe: „AB zu kurz" oder „CD zu lang".

95*

Hamburger Ps. Lab. 1923 (Roloff). Eignungsprüfungen von Schulabgängern.

a) Beurteilung von Strecken: Streckenhalbieren und Streckendritteln (**Gr.**).

Material: 2 Foliobogen mit je 20 Strecken von je 20 cm Länge, Pappstreifen mit Marke, Bleistift.

Anweisung: *Ihr sollt die Strecken auf eurem Blatt nach Augenmaß halbieren, so wie ich es an der Tafel jetzt vormache.* (An der Tafel sind wagerechte Strecken in gleicher Lage wie auf den Bögen gezeichnet. Der Prüfer nimmt ein Lineal mit sichtbarer Marke, legt es wagerecht unter die erste Strecke, verschiebt es, bis die Marke nach Augenmaß in die Mitte fällt, markiert die Mitte auf der Strecke durch einen Kreidestrich, verdeckt die geteilte Linie durch einen Karton, halbiert die nächste Strecke usf.) *Jede halbierte Strecke muß mit dem anderen Bogen sofort verdeckt werden.*

Anweisung für Streckendritteln entsprechend. Hierbei wird der umgedrehte Bogen mit den halbierten Strecken zum Verdecken benutzt.

Durch strenge Kontrolle ist darauf zu achten, daß

1. jede geteilte Strecke sofort verdeckt wird,
2. keinerlei Maßhülfen benutzt werden (Bleistift, Finger, Marken an Deckbogen oder Pappstreifen).

Durch Verwendung des Streifens mit Teilmarke soll die Prüfung auf die möglichst isolierte Funktion des Streckenschätzens eingeschränkt und andere Funktionen, wie Handgeschicklichkeit z. B., die ja bei Aufgaben wie Parallelenziehen, Senkrechten errichten und ähnlichen Zeichenaufgaben eine große Rolle spielt, ausgeschaltet werden.

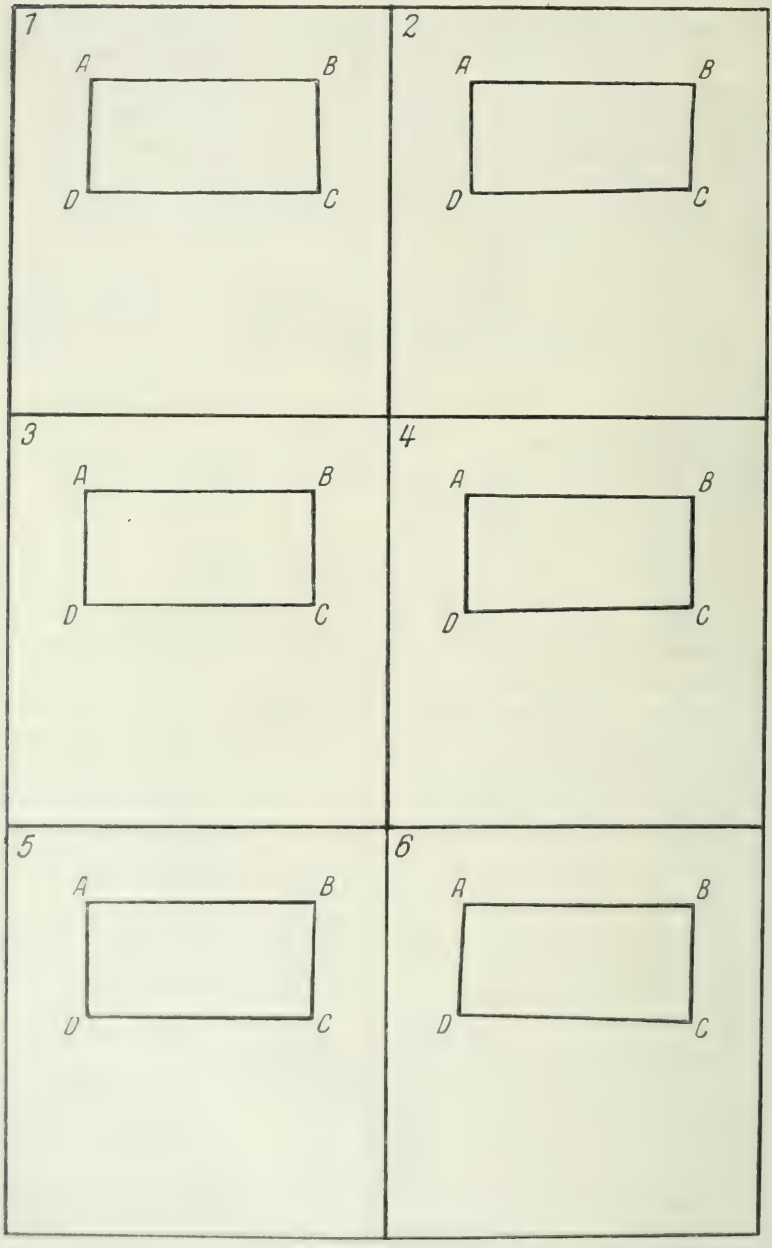


Abb. 38.

Wertung: Ablesen der Fehler in Zehntel-mm, Berechnung des durchschnittlichen Fehlers und der mittleren Streuung aus den 20 Versuchen.

b) Kreismittelpunktschätzen (Einzelversuch).

Material: Kreisschablone, kreisförmiger Meßeinsatz, weißer Foliobogen mit feiner Punktmarke. Vgl. Abb. 39.

Instruktion: Die Punktmarke wird exzentrisch in die Kreisschablone eingestellt.

Verschiebe die Schablone so, daß der Punkt genau im Mittelpunkt des Kreises liegt.

Fehlerkontrolle durch Einsetzen des Meßeinsatzes.

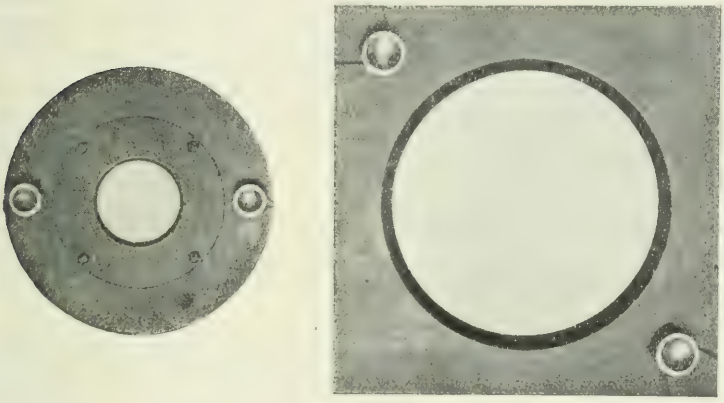


Abb. 39.

Wertung: Ablesen der Fehler in Zehntel-mm, Berechnung des durchschnittlichen Fehlers und der mittleren Streuung.

2. Mit Hilfe des Tastsinns.

96*

Lipmann-Stolzenberg (117) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

a) 13 Blechstücke in 6 verschiedenen Stärken: 1 von der Stärke a, 2 von der Stärke b, 3 von der Stärke c, 2 von der Stärke d, 3 von der Stärke e, 3 von der Stärke f; ungeordnet. *Ordne die Bleche so, daß immer nur solche von gleicher Dicke zusammenliegen.*

Wertung: a) nach der Zahl der Fehler, b) nach der gebrauchten Zeit.

b) Versuch: 5 mit Nummern bezeichnete Endmaße, die sich in der Höhe um je 0,02 mm unterscheiden. *Ordne die Endmaße nach ihrer Größe.*

Wertung: a) nach der Summe der Differenzen zwischen dem einem Endmaß zuerteilten Platz und dem ihm zukommenden; b) nach der gebrauchten Zeit.

c) Versuch: Mutter und 6 mit Nummern bezeichnete Schrauben von verschiedener Gängigkeit. *Ordne die Schrauben nach ihrer Gängigkeit, d. h. die am leichtesten gehenden zuerst, die am schlechtesten gehenden zuletzt, und bezeichne die richtiggehende Schraube.*

Wertung: a) nach der Summe der Differenzen zwischen dem einer Schraube zuerteilten Platz und dem ihr zukommenden; b) nach der gebrauchten Zeit; c) nach der Differenz zwischen der Ordnungszahl der als richtiggehend bezeichneten Schraube und der Ordnungszahl der tatsächlich richtiggehenden.

D. Erkennen räumlicher Formen und Verhältnisse.

97*

Lämmermann (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (**Gr.**).

Auf dem Testblatt befinden sich 108 geometrische Figuren, und zwar Kreise, Ellipsen, Halbkreise, Dreiecke, Vierecke, Fünfecke und Sechsecke der verschiedensten Form. Diese Figuren sollen von den Prüflingen je nach der Anzahl ihrer Ecken mit einem bestimmten einfachen Zeichen versehen werden. Versuchszeit: 5 Min.

Anweisung. An die Tafel Abb. 40 erste Reihe: *Auf eurem Blatt sind solche Figuren. Was ist das?* (auf den Kreis deutend). *Ihr seht, der ist rund. Ist das zweite Bild auch ganz rund? Nein, es hat zwei Ecken: 1, 2. Das dritte Bild hat 1, 2, 3 Ecken. Das nächste Bild hat 1, 2, 3, 4 Ecken. Und das letzte hat 1, 2, 3, 4, 5 Ecken. Nun wollen wir in jede Figur so viele Striche machen, als sie Ecken hat. Das erste Bild ist ganz rund, es hat keine Ecken, also kommt auch nichts hinein. In das zweieckige Bild machen wir zwei Striche: 1, 2: . In das dreieckige Bild kommen drei Striche: 1, 2, 3: . In das viereckige Bild kommen vier Striche: 1, 2, 3, 4: , und in alle Bilder, die mehr als vier Ecken haben, also fünf und sechs Ecken, wollen wir einfach ein Ringlein hinein machen, damit wir nicht so viel Striche*

machen müssen. (Währenddessen die Zeichen in die Figuren einsetzen, dann dasselbe wiederholen.)

Die Striche brauchen nicht schön zu sein; wenn man nur erkennen kann, wieviel es sind. — Nun will ich einmal sehen, ob ihr das verstanden habt. (An die Tafel folgende zweite

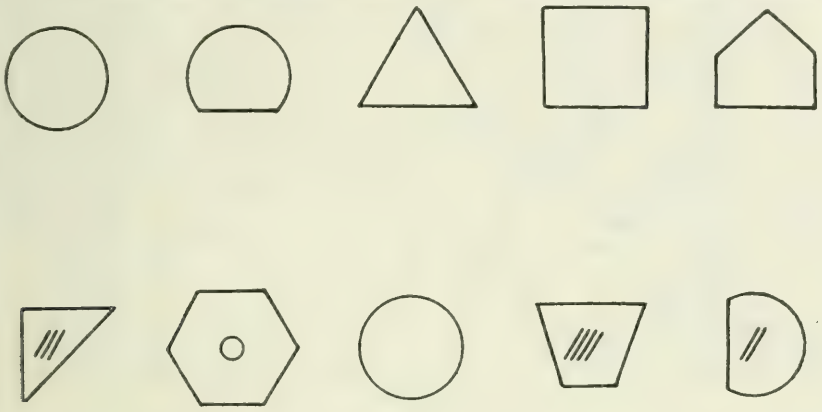


Abb. 40.

Reihe unter die erste.) *Was kommt hier hinein?* usw. (Ausfüllen.)

Auswertung.

Es wird die Zahl der richtig ausgefüllten Figuren festgestellt.

Ergebnisse der Eichung.

	Zahl der richtig ausgefüllten Figuren	
Schuljahr	I	II
Schülerzahl	184	159
Mittelwert	52,1	64,6
Mittlere Abweichung	19,6	16,7

98

Goddard (68) 1912. Formenbrett für Kinder.

Aus einem Brett sind Klötze verschiedener Form herausgeschnitten (Abb. 41). Das durchlöcherte Brett und die Klötze werden vor den Pg. hingelegt; der die letzteren so schnell wie möglich in die passenden Vertiefungen einzusetzen hat. Die dazu gebrauchte Zeit und die Art der Handhabung werden protokolliert. Zu diesem Zwecke hat der Pr. die Vertiefungen und die Klötze numeriert.

Bei Hilfsschulkindern verschiedener Altersstufen standen die zur Ausfüllung der Löcher nötigen Zeitdauern in Korrelation zum Grade ihres Intelligenzdefektes.

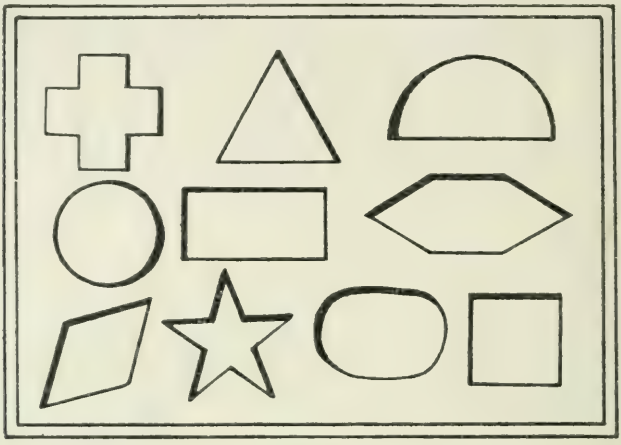


Abb. 41.

99

Dunham (47) 1916. Das Formenbrett für Erwachsene besteht aus 10 Stücken, die aus Abb. 42 ersichtlich sind.

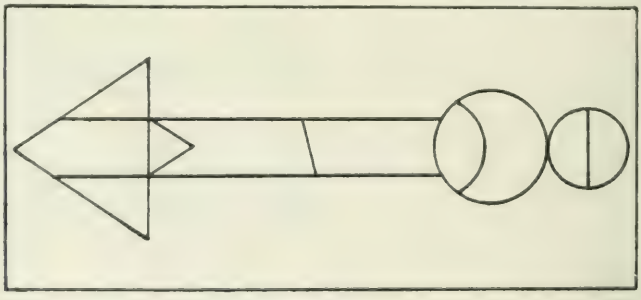


Abb. 42.

100*

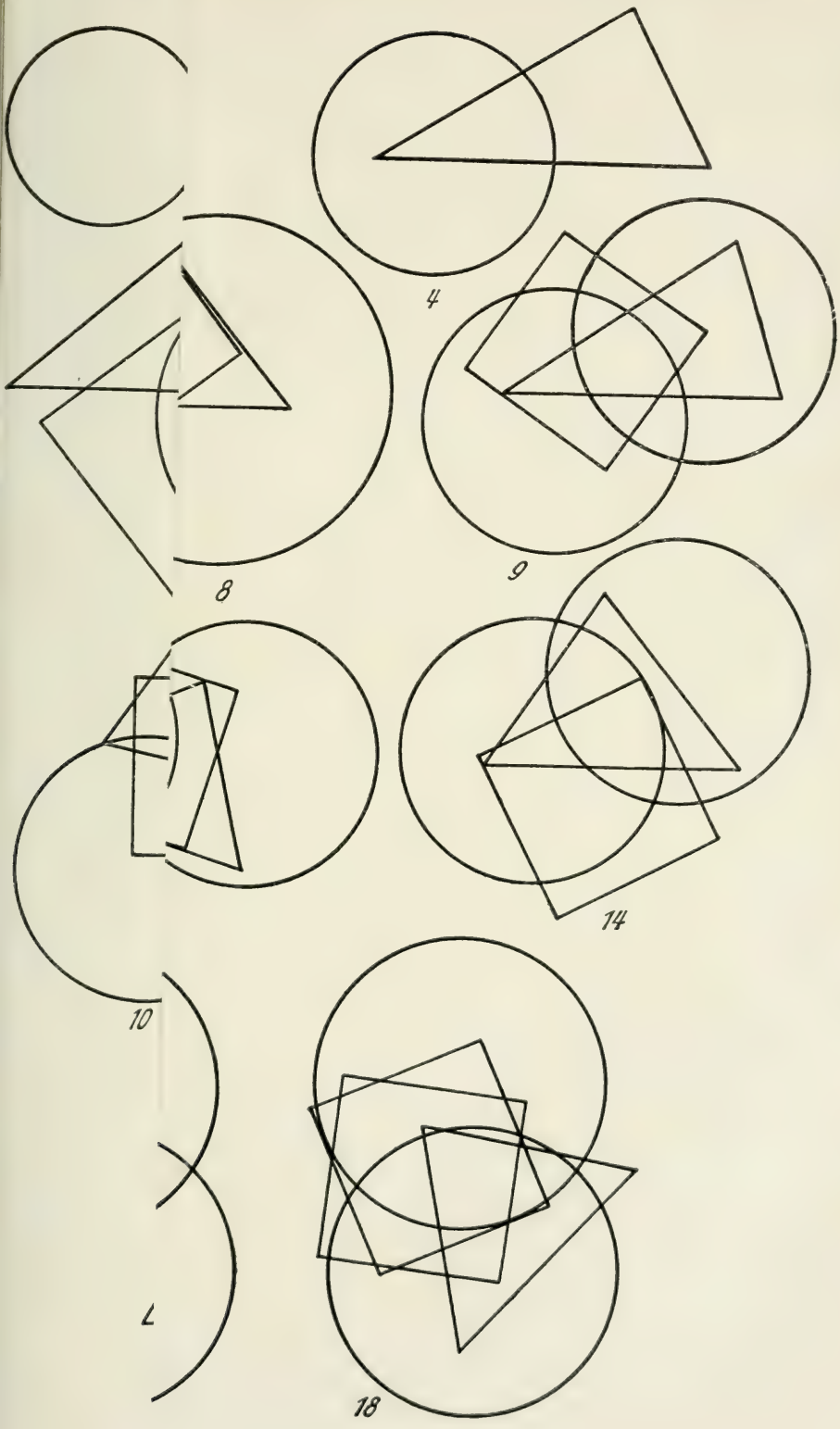
Terman 1916. A. St. 4; 0.

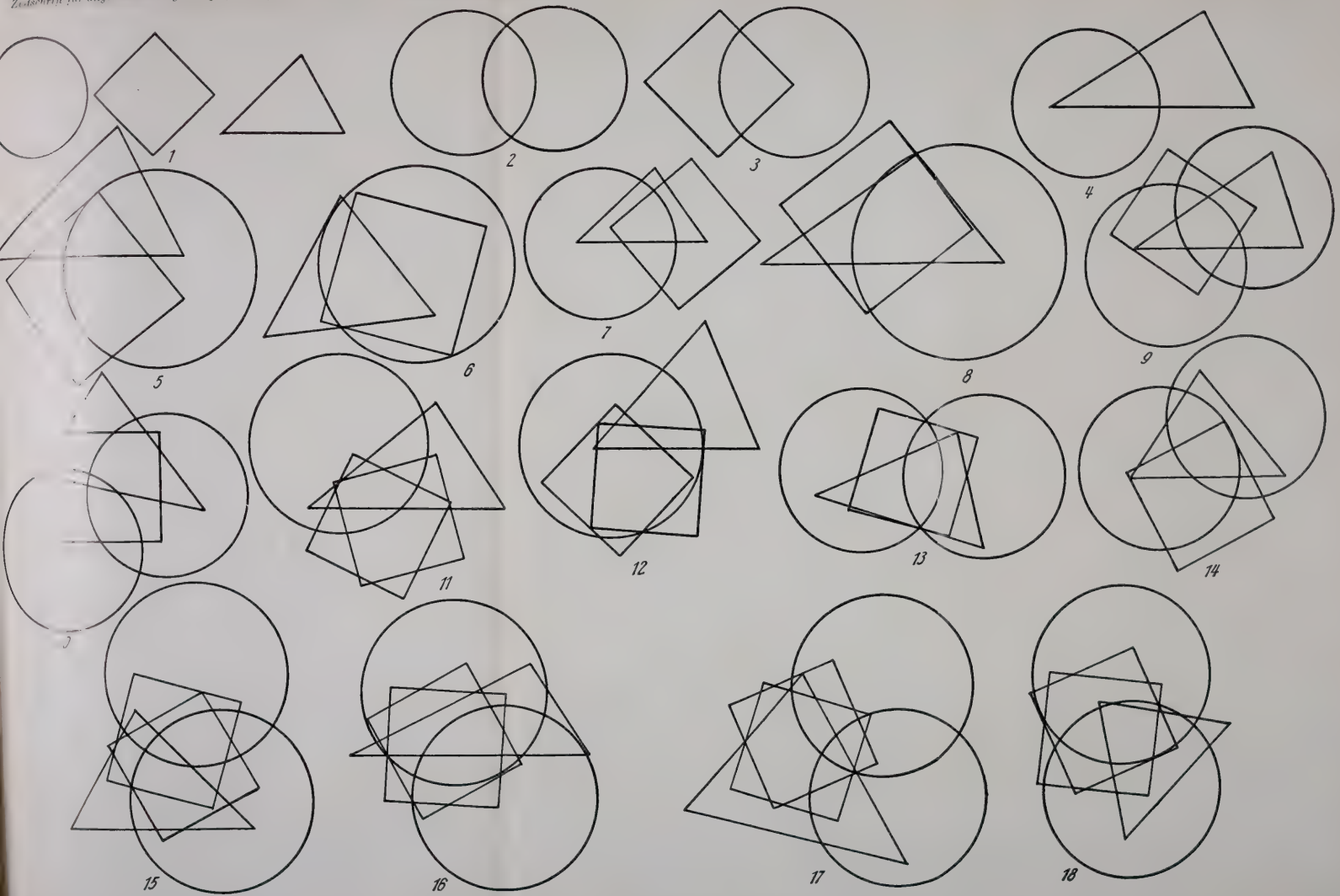
Die Pg. müssen in ein Formenbrett Kreis, Quadrat und Dreieck legen können.

101

Abelson (1) 1911 (ohne Altersbestimmung). — Erkennen der Lagebeziehungen zwischen sich kreuzenden geometrischen Figuren.

Vgl. Figurentafel 3. Die Kreise sind schwarz, die Quadrate blau, und die Dreiecke rot umrandet.


4
8
9
14
10
L
18



Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

Um festzustellen, ob Pg. die Figuren kennt, wird ihm zunächst folgende Aufgabe gegeben (Zeit messen!):

1. a) Mach einen Punkt in das Quadrat.
   b) Mach einen Punkt in den Kreis.
   c) Mach einen Punkt in das Dreieck. Dann erst werden folgende Aufgaben gegeben.

Mache einen Punkt im Innern

2. beider Kreise,
3. des Quadrates und des Kreises,
4. des Dreiecks, aber nicht in den Kreis,
5. des Quadrats und des Dreiecks, aber nicht in den Kreis,
6. des Kreises und Dreiecks, aber nicht in das Quadrat,
7. des Quadrats und Kreises, aber nicht in das Dreieck,
8. des Dreiecks und Quadrats, aber nicht in den Kreis,
9. beider Kreise, aber nicht in das Dreieck und Quadrat,
10. des Dreiecks und Quadrats, aber nicht in die beiden Kreise,
11. beider Quadrate, aber nicht in den Kreis und das Dreieck,
12. des Kreises und Dreiecks, aber nicht in die beiden Quadrate,
13. beider Kreise und des Quadrats, aber nicht in das Dreieck,
14. beider Kreise und des Dreiecks, aber nicht in das Quadrat,
15. beider Kreise und beider Quadrate, aber nicht in das Dreieck,
16. beider Kreise und des Dreiecks, aber nicht in die beiden Quadrate,
17. beider Quadrate und des Dreiecks, aber nicht in die beiden Kreise,
18. beider Kreise und des Dreiecks und nur eines Quadrats.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 hat sich dieser Test vom 13. Jahre an bewährt.

102

Porteus 1919, zitiert nach Burt (32) 1922. Irrgartentest, vgl. Abb. 43. (Die Originalfiguren sind größer.)

Bei allen Pg., die der Kleinkinderschule (infant school) entwachsen sind, fängt der Pr. mit dem für A. St. 5 bestimmten Irrgarten an. Dem Pg. wird ein zugespitztes Stäbchen gegeben und gesagt: *Denke dir, daß dies ein Garten mit lauter Wegen ist. Diese Linien sind Mauern, da kannst du nicht weitergehen. Fange mit dem Stäbchen bei dem* (mit einem Pfeil bezeichneten) *Ende an und versuche, auf dem kürzesten Wege aus dem Garten herauszukommen. Zeige mir aber zuerst einmal, ob du überhaupt Öffnungen siehst.* (Die beiden Öffnungen werden gezeigt.) *Die andern Wege sind alle versperrt. Gehe in keine der gesperrten Wege hinein. Gehe diesen Weg herunter*

von der Spitze an und dann durch die erste Öffnung, die du findest, heraus.

Wenn der Pg. einmal angefangen hat, soll er das Stäbchen nicht mehr absetzen.

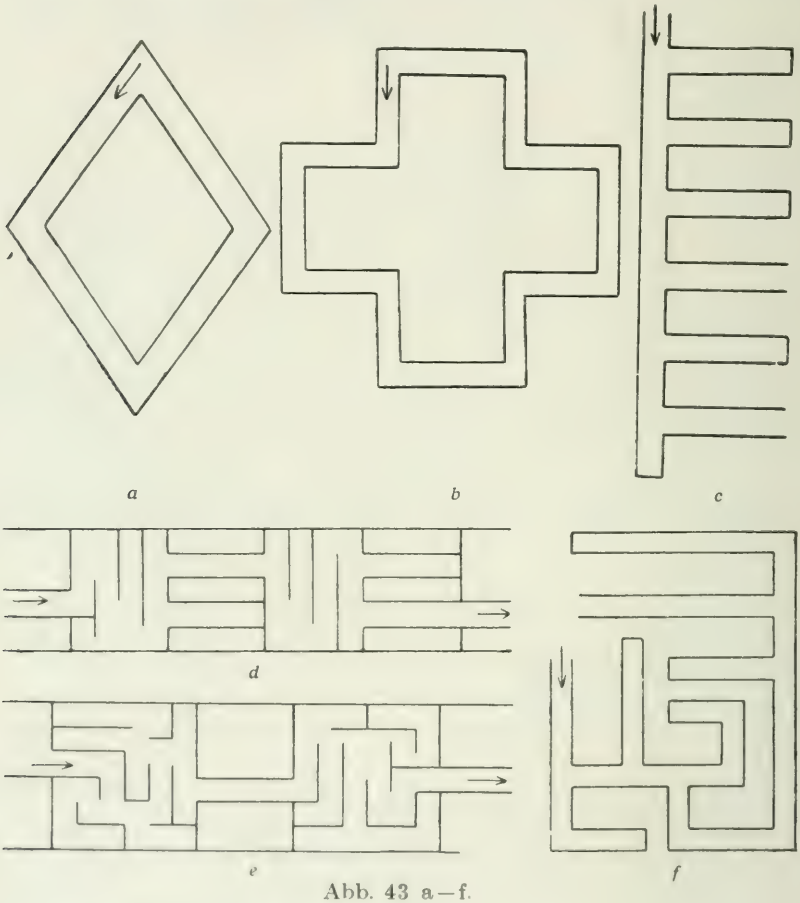


Abb. 43 a—f.

Bewertung nach BURT:

Bei den Figuren a (3. Jahr) und b (4. Jahr) muß Pg. einfach mit seinem Stäbchen zwischen den beiden Linien der Form der Figur folgen. Pr. muß dem Pg. den Versuch vormachen, indem er mit einem Bleistift auf einer besonderen Kopie die Linien einzeichnet. Für die Figur des 3. Jahres gilt die Aufgabe als gelöst, wenn Pg. nicht öfter als an drei Stellen die Linien überkreuzt, auf der A. St. 4 darf dies nur an zwei Stellen vorkommen.

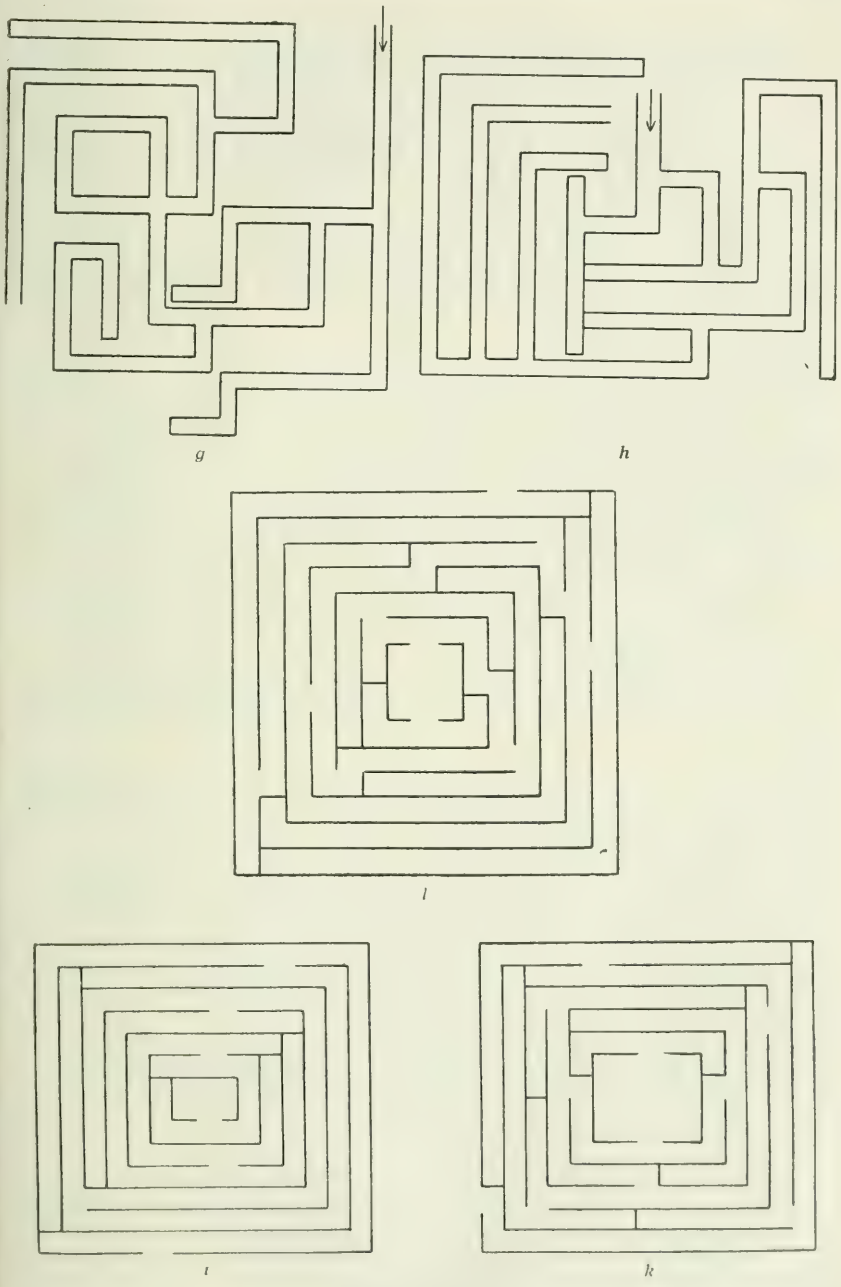


Abb. 43 g—l.

Bei der Figur c der A. St. 5 wird ein halber Punkt abgezogen, falls Pg. die zweite, untere Öffnung als Ausgangspunkt benutzt.

Die Anfangsstelle des Versuchs ist bei Fig. a—h durch Pfeile bezeichnet. Bei i—l muß in der Mitte begonnen werden.

Bei den A. St. 5 (Fig. c), 6 (Fig. d), 7 (Fig. e), 8 (Fig. f), 9 (Fig. g), 10 (Fig. h), 11 (Fig. i) wird für jeden richtig ausgeführten Versuch ein Punkt angerechnet; gelingt die Lösung erst beim zweitenmal, so wird nur mit einem halben Punkt bewertet.

Für A. St. 13 ist kein Test vorhanden.

Bei den Irrgarten für A. St. 12 (Fig. k) und 14 (Fig. l) darf der Versuch viermal gemacht werden. Bei dem Versuch für A. St. 12 wird ein ganzer Punkt angerechnet, wenn irgendeiner der drei ersten Versuche gelingt, und ein halber Punkt, falls dies erst beim vierten Versuch gelingt.

Auf A. St. 14 werden zwei Punkte bei der ersten Lösung angerechnet, für jeden weiteren erforderlichen Versuch ist ein halber Punkt abzuziehen.

Burt weist darauf hin, daß bei den englischen Pg. die Eichung für die einzelnen A. St. nicht immer genau zutrifft.

103*

Terman Ball- und Feldtest 1912

Man zeichne einen Kreis, den Eingang markiert man durch zwei Zeichen.

Stelle dir einmal vor, du hättest auf diesem runden Felde, das mit Gras bewachsen ist, deinen Ball verloren. Du hast keine Ahnung, auf welcher Stelle des Feldes er wohl liegen mag. Du weißt nicht, aus welcher Richtung er kam, wie er überhaupt dahin kam und mit welcher Gewalt er geflogen ist. Du weißt nur, daß der Ball auf irgendeiner Stelle liegen muß. — Nimm nun einmal diesen Bleistift und zeichne mir einen Weg, den du gehen müßtest, um den Ball zu finden. Fange am Tore an und zeige mir den Weg, den du gehen mußt.

Nach Terman 1916 gilt für das 8. Jahr der Test schon bei geringer Andeutung eines Planes als gelöst. Für 12jährige wird ein Plan verlangt, in den kreisförmige oder gerade Linien, die parallel durch das Feld laufen und schließlich verbunden werden, gezeichnet werden. Die bezeichneten Wege dürfen sich nicht kreuzen (Abb. 44). Nach Jaederholm 1914 soll dieser Test im 11. Jahre gelöst werden.

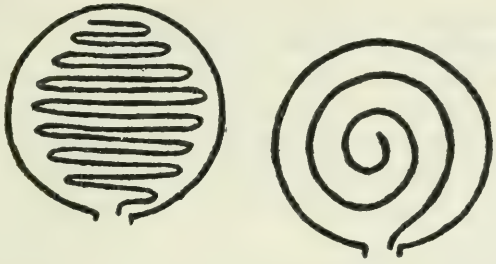


Abb. 44.

104

Ruthe (172) 1920. Prüfung der mathematischen Begabung bei 13jährigen begabten Volksschülern.

Von einer Landstraße biegt nach rechts unter einem Winkel von 48° ein Feldweg ab. Wenn du diesen eine halbe Stunde entlang wanderst, kommst du auf einen rechtwinklig nach links abzweigenden Fußsteig, der nach weiteren 10 Min. eine Wegknickung von 12° nach rechts zeigt und schließlich in die Landstraße einmündet. Welchen Winkel bildet der letzte Wegabschnitt mit der Landstraße?

Verlangt wurde die Beigabe einer Zeichnung. Die meisten richtigen Lösungen (30°) stützten sich auf den Satz von der Winkelsumme im Dreieck.

(Vgl. auch die ähnlichen Tests von Burt in Abschnitt XV C.)

105*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Auf dem einen Blatt, was ihr da bekommen habt, stehen 3 Geschichten gedruckt! Ich lese euch jetzt gleich die Geschichten vor, und zwar zuerst nur die erste, dann nur die zweite usw. Ihr lest alle leise mit. Am Ende jeder Geschichte steht nun eine kleine Frage.

Nachdem ich eine Geschichte vorgelesen habe, lest ihr nochmals die Geschichte für euch durch und überlegt, wie die Antwort heißen muß. Wenn ich dann sage „Schreibt!", schreibt ihr die Antwort auf das leere Blatt, auf das ihr vorher euren Namen geschrieben habt, und gebt auch einen Grund dazu an, d.h. wieso das so sein muß, indem ihr also etwa schreibt: Denn usw. *Schreiben dürft ihr aber erst, wenn ich sage: schreibt!*

Überlegungszeit: ca. 2 Min.
Schreibzeit: ca. 4 Min.

a. Ich stehe am Kreuzweg von 4 Wegen. Ich bin von Süden gekommen und will nach Feldberg gehen. Der Weg rechts führt irgendwo anders hin; geradeaus führt der Weg nur nach

einem Gehöft. In welcher Richtung liegt Feldberg — nördlich, südlich, östlich oder westlich?

b) C ist westlich von B. B ist westlich von A. Liegt A im Norden, Süden, Osten oder Westen von C?

c) Ich ging von einem Wegweiser aus 100 m geradeaus; dann wandte ich mich rechts und ging 50 m, ich wandte mich wieder rechts und ging 100 m. Wie weit bin ich von dem Wegweiser entfernt?

Alle drei Aufgaben sind von BURT (32); vgl. auch Abschnitt XV C.

E. Veränderungen räumlicher Gebilde in der Vorstellung.

106*

BINET 1908. A. St. 13; 0 } Das umgelegte Dreieck.
BINET 1911. Erwachsene }

Ein Rechteck $4^1/_2 \times 7^1/_2$ cm wird diagonal in zwei Hälften zerschnitten. Man zeigt sie dem Pg. auf einem Blatt Papier; die Stücke in der ursprünglichen Lage dicht nebeneinander. *Betrachte das untere Bruchstück der Figur* (Abb. 45) *und stelle dir vor, daß ich es herumlege, so daß der Rand* (nämlich a c, auf den man zeigt) *angelegt wird an den Rand* (a b der ersten Figur), *wobei der Punkt c an den Punkt b zu liegen kommt. Ich ziehe jetzt das untere Bruchstück weg; lege es in Gedanken nach meiner Vorschrift an das obere an und zeichne, welche Figur entsteht.* Der Pg. braucht die Länge der Linien nicht ganz genau zu treffen, er muß aber an a b in b einen rechten Winkel anlegen und a c kürzer zeichnen als a b.

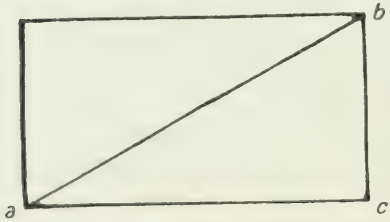


Abb. 45.

107*

Entfaltungsversuch.

BINET 1908. A. St. 13; 0:
BINET 1911. Erwachsene:
TERMAN 1916. A. St. 14; 0 u. 18; 0.

Man legt dem Pg. ein viermal gefaltetes Papierblatt vor. In der Mitte desjenigen der vier Ränder, der nur eine Falte zeigt, hat man ein kleines Dreieck von 1 cm Seite gezeichnet (Abb. 46). *Dies Papierblatt ist viermal gefaltet, stelle dir vor, daß ich hier* (man zeigt auf das Dreieck) *mit der Schere einen dreieckigen Einschnitt mache; wenn ich dann das Papier entfalte, was für eine Figur wirst du dann sehen? Zeichne das ganze* (entfaltete

Papier) *und zeichne wie und an welcher Stelle das Papier durchlocht ist.* Der Pg. soll sich nur in der Vorstellung die Wirkung des Entfaltens klarmachen.

Anwendungen.

a) Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

b) Schüssler u. Schwarzhaupt (189, 190) 1921. Versuchsweise Begabungsauslese in Frankfurt a. M. an Pg., welche 6 Jahre die Volksschule besucht hatten.

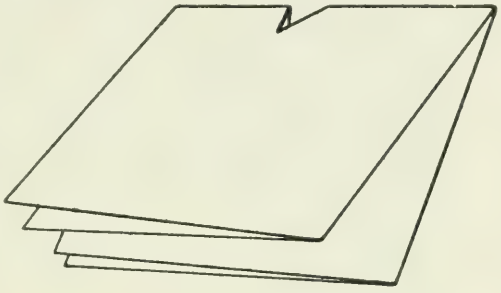


Abb. 46.

In diesem Falle faltete der Pr. den Bogen vor den Augen der Kinder zweimal, einmal in der Länge und einmal in der Breite, und schnitt ein gleichseitiges Dreieck von 1 cm Seite aus der Mitte der zweiten Falte heraus. *Stellt euch nun einmal vor, ich würde das Papier wieder auseinanderfalten. Zeichnet auf euer Blatt das ganze entfaltete Papier verkleinert auf und zeichnet auch, wo in dem Papier Löcher sind und wie diese Löcher aussehen.* Die Versuchszeit war unbegrenzt.

Bewertet wurde 1. Form, 2. Zahl, 3. Ort der Figuren.

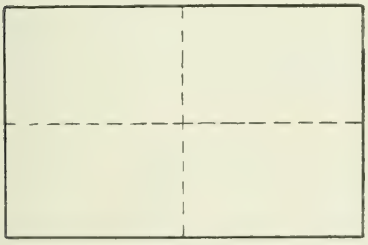


Abb. 47 a.

Abb. 47 b.

c) Lipmann-Stolzenberg (117, 215) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

Wenn ich dieses Papier zweimal falte und in der Mitte der zweiten Falte ein Dreieck einschneide und eine Ecke abschneide (dies wird vorgemacht), *und dann das Papier wieder auffalte, was zeigt sich dann für eine Figur? Zeichnet sie hin!* (Abb. 47a u. b).

108

Sterzinger (Eigenbericht) 1925.

Wir wollen heute zeichnen, und zwar zunächst einmal ein Blatt Papier (es wird gezeigt). *Ich falte es um seine wagerechte Mittellinie und streife den Bug glatt* (es geschieht). *Wenn ich dies Papier nun entfalte und abzeichne, so entsteht diese Figur:* (Tafelzeichnung!).

Wir zeichnen sie alle in die linke, obere Ecke unseres Zettels und schreiben eine eins dazu. Nun gebt gut acht. Ich halte jetzt dieses (zweite) *Papier ebenso wie das erste und schneide hier eine Ecke heraus. Wenn ich dieses Papier entfalte, welche Figur entsteht dann? Zeichnet dieselbe in eure Zeichnung Nr. 1 ein. — Wer fertig ist, legt den Bleistift weg, damit ich weiß, wann ich zur nächsten Figur übergehen kann.*

(Es wird wieder ein Blatt Papier gezeichnet, aber mit der Nr. 2 versehen usf. bis zur Nr. 5, hier und in den folgenden Beispielen wird ein zweimal gefalteter Bogen vorgezeigt und gezeichnet.)

Es folgen die Schnittfiguren in der Reihenfolge ihrer Vorführung. Aus einmal gefaltetem Papier zu schneiden: Vgl. Abb. 48a—d.

Aus zweimal gefaltetem Papier sind die Figuren Abb. e—g zu schneiden.

Aus dreimal gefaltetem Papier (wagerecht 1. Falte, senkrecht 2. Falte, von Eck zu Eck 3. Falte) wird geschnitten: Abb. h.

Anm.: Nach Vornahme eines jeden Schnittes wird das beschnittene Blatt nochmals deutlich (in gefaltetem Zustande natürlich) vorgezeigt. Bisher durchgeprüft an 4 Volksschulklassen (9. Jahr) und an 10—11jährigen Gymnasiasten.

Vertauschen der Uhrzeiger.

109*

Dieser von Binet zuerst verwandte Test stellt die Frage: *Wieviel Uhr ist es, wenn du in Gedanken die beiden Uhrzeiger vertauschst, bei folgender ursprünglicher Zeigerstellung?*

Die von früheren Untersuchern gewählten Zeiten waren, wie Krug (104) nachwies, z. T. irreführend, da bei Vertauschung keine sinnvolle Zeigerstellung herauskam.

a) Terman 1916. A. St. 14; 0: a) 6 Uhr 22 Min. b) 8 Uhr 10 Min. c) 2 Uhr 46 Min. (2 Aufgaben von 3 müssen gelöst werden. Zeit 3—4 Min.)

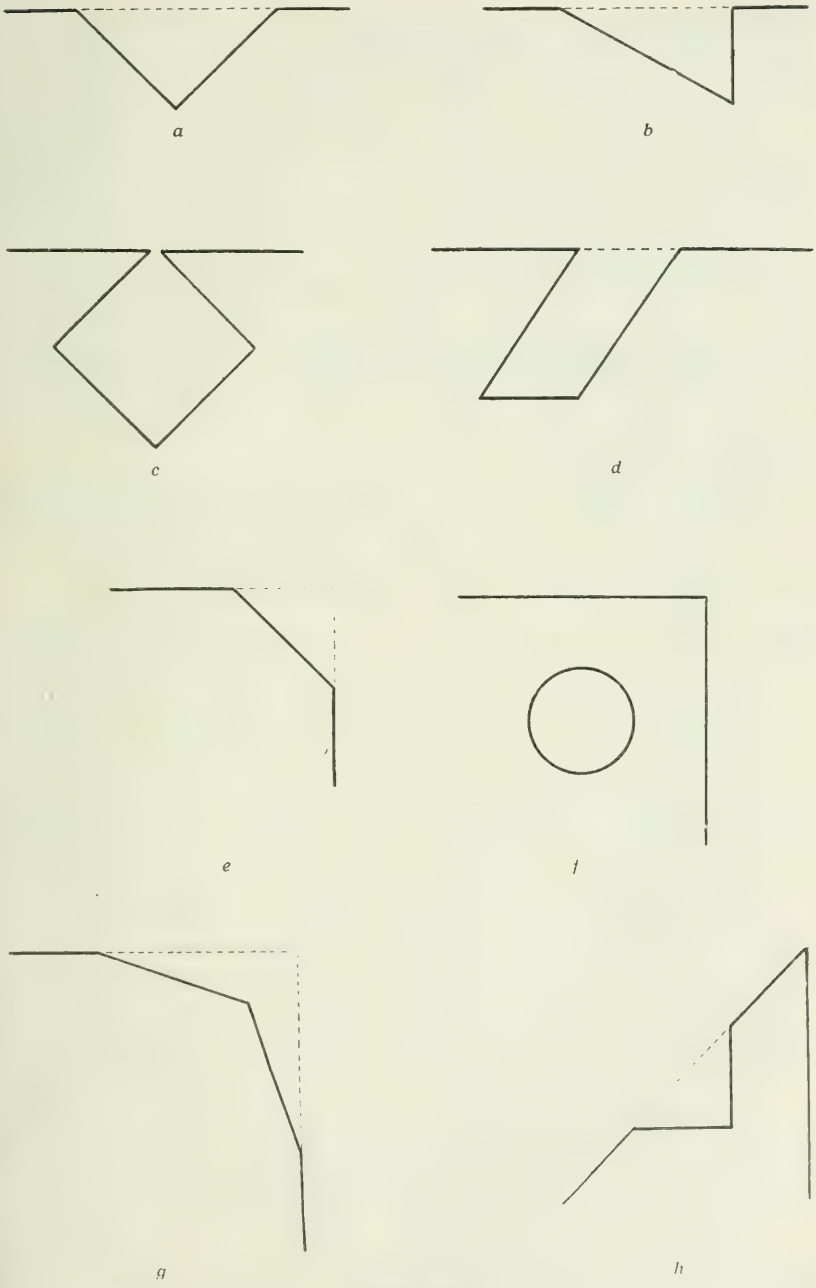


Abb. 48.

b) Hamburger Ps. Lab. Sassenhagen (unveröffentlicht) 1925. Auslese 13- u. 14jähriger Stadt- und Landkinder (**Gr.**).

Ihr alle wißt, wie auf dem Eisenbahnfahrplan die Zeiten angegeben werden. Da heißt es z. B. 5^{14}. *Was bedeutet das?* (Der Zug geht 14 Min. nach 5 Uhr ab.) *Wieviel Minuten hat nämlich die Stunde? Nun stellt euch einmal eine Uhr vor und sagt mir, wo um* 6^{22} *die beiden Zeiger stehen!* (Wird festgestellt!)

Wieviel Uhr ist es aber, wenn ihr in Gedanken die beiden Uhrzeiger vertauscht? (4^{32}.)

Ich werde euch nun fünf Zeiten geben (werden angeschrieben).

2^{46} 6^{18} 10^{34} 1^{41} 10^{55}.

Ihr macht es jetzt ebenso. Vertauscht wieder in Gedanken die Uhrzeiger und schreibt dahinter, wieviel Uhr es dann ist. Dauer vom Beginn der Erläuterung 15 Min.

Blumenfeld (20) 1923 weist darauf hin, daß diese Aufgaben zur Untersuchung der Formvisualität nicht geeignet seien, weil auch schwachvisuelle schnell zu richtigen Lösungen kamen und auch die bei der Vertauschung entstehenden Minutenfehler nicht genau zu bewerten sind.

Krug (104) 1924 schlägt vor, statt der Vertauschung der Zeiger die Vertauschung von rechts und links auf dem Zifferblatt, also die spiegelbildliche Umkehrung zu benutzen. Er gibt folgende Anweisung für 12jährige Prüflinge. — *„Ihr seid gewiß alle imstande, die Zeit an einer Uhr abzulesen, auch wenn die Stundenziffern nicht auf dem Zifferblatt angeschrieben sind. Man beachtet ja diese Ziffern für gewöhnlich gar nicht. Manche Leute wissen bekanntlich überhaupt nicht, ob auf ihrer Uhr arabische oder römische Ziffern stehen. Denkt euch nun einmal eine solche Uhr ohne diese Stundenziffern. Sie soll aber noch in einer anderen Hinsicht von der gewöhnlichen Beschaffenheit abweichen. Die Zeiger sollen sich an ihr nicht wie bei einer gewöhnlichen Uhr nach rechts drehen, sondern nach links. Das mag ungewohnt sein; aber wenn wir von klein auf nur solche Uhren kennengelernt hätten, so würden uns die gewöhnlichen Uhren genau so fremdartig vorkommen, als uns jetzt die vorgestellte Uhr mit den nach der entgegengesetzten Richtung laufenden Zeigern vorkommt. Um 12 Uhr und um 6 Uhr zeigt eine solche Uhr mit einer gewöhnlichen Uhr ganz gleich, aber zu jeder anderen Tageszeit ist die Zeigerstellung dieser Uhr von der einer gewöhnlichen Uhr verschieden. Wer aber diese Uhr kennt und sich nicht irre machen läßt, kann mit einer solchen*

andersartigen Uhr die Zeit ebenso leicht bestimmen wie mit einer gewöhnlichen. Jemand aber, der die Beschaffenheit dieser Uhr nicht kennt und sie für eine gewöhnliche Uhr hält, würde freilich immer eine falsche Zeit ablesen. — Ich werde euch nun einige Zeitangaben diktieren. Diese schreibt ihr untereinander auf das vor euch liegende Papierblatt. Es sollen das diejenigen Zeiten sein, die einer von unserer andersartigen Uhr abliest, der sie für eine gewöhnliche Uhr hält. Ihr schreibt dann, wenn ich mit dem Diktieren fertig bin, zu jeder dieser falschen Zeitablesungen daneben die richtige Zeit. Niemand von euch darf aber auf die Uhr sehen, er darf auch keine Uhr aufzeichnen, sondern jeder soll sich rechte Mühe geben und sich alles nur im Geiste vorstellen. Wer dann fertig ist, hebt die Hand und kann seine Arbeit abgeben."

Aufgaben für eine Gruppe von Pg.: 2 Uhr, 7 Uhr, 5 Uhr 10 Min., 6 Uhr 50 Min., 1 Uhr 45 Min., 3 Uhr 42 Min., 2 Uhr 16 Min., 9 Uhr 27 Min.

für die zweite Gruppe: 4 Uhr, 10 Uhr, 3 Uhr 40 Min., 8 Uhr 20 Min., 11 Uhr 25 Min., 4 Uhr 26 Min., 3 Uhr 39 Min., 11 Uhr 12 Min.

Ergebnis bei Versuchen an 31 Schülern: Nur 1 Pg. hatte die allgemeine Gesetzmäßigkeit erkannt, daß die Summe aus wahrer und scheinbarer Zeit stets 12 Stunden ergibt. 15 Schüler konnten die Aufgabe lösen, 16 nicht. Die Korrelation zur Intelligenzschätzung der Lehrer war ziemlich hoch; unter den 15 Testlösern waren 12 höher, 3 weniger begabte Schüler, unter den 16 Nichtlösern 3 höher, 13 weniger begabte.

W. Stern (bei Krug, Anm.) schlägt vor, die Aufgabestellung dadurch zu vereinfachen, daß man die Pg. auffordert: „sie sollten sich denken, eine ziffernlose Uhr im Spiegel zu sehen, und sollten nun ablesen, wie spät es wirklich ist".

Man kann auch ein wirkliches ziffernloses Zifferblatt mit verstellbaren Zeigern im Spiegel zeigen und die Zeiten ablesen lassen.

110†

Hamburger Ps. Lab. 1920. W. Stern, Dynamisch-geometrische Anschauung, geprüft durch Umwandlung geometrischer Figuren am „Formvariator". Vgl. Abb. 49.

Der Formvariator ist ein Würfel aus starren Stäben, die durch elastische Ecken völlig gelenkig miteinander verbunden

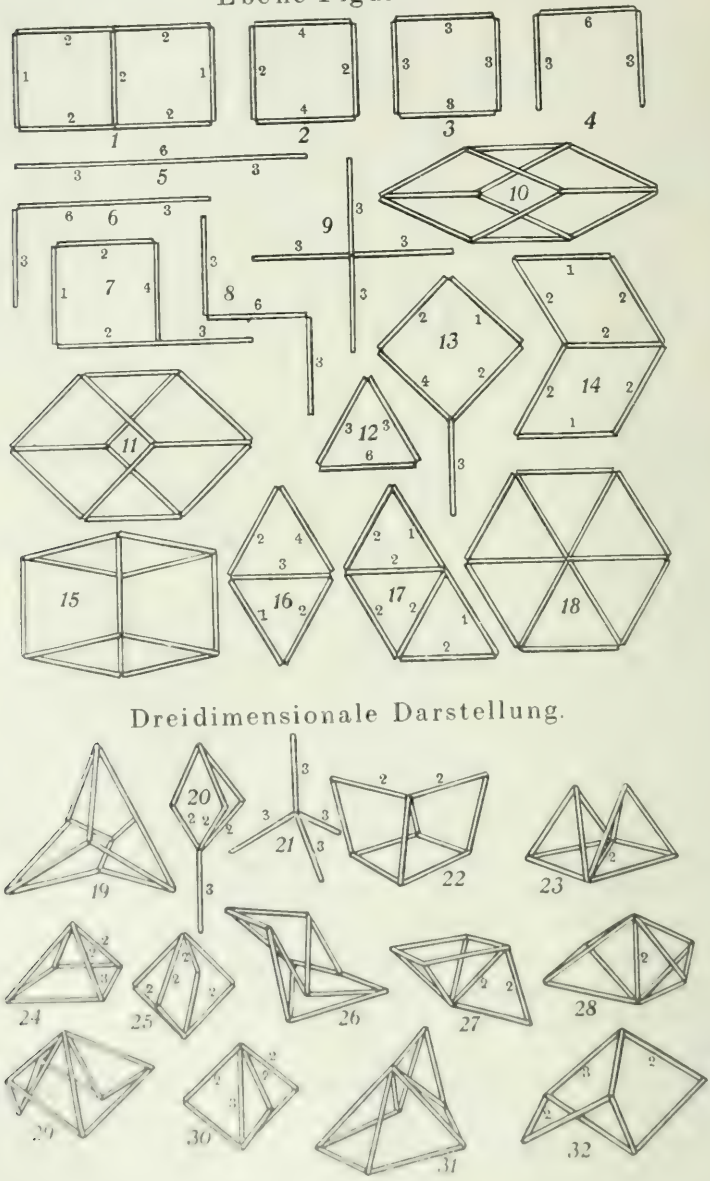

Ebene Figuren.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
Dreidimensionale Darstellung.
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

Abb. 49.

sind. Geprüft wird die Fähigkeit, ein bestimmtes geometrisches Gebilde durch Verschiebung in ein anderes überzuführen, und zwar

a) in der Vorstellung,

b) in der Herstellung am Formvariator.

Hierbei ist mit besonderer Deutlichkeit festzustellen, wie weit an der Lösung eigentlich visuelle Anschauung einerseits, unanschaulich-logisches Konstruieren andererseits beteiligt sind.

a) Die Vorstellungsaufgaben müssen von den einfachsten zu immer verwickelteren fortschreiten. Die folgende (von Herrn Peter und Frl. Stadelmann ausgearbeitete) Anweisung hat sich als brauchbar erwiesen.

Denke dir ein Dreieck aus festen Stäben gebildet! Denke dir ein auf gleiche Weise gebildetes Viereck, oder Fünfeck, oder Sechseck. Die festen Stäbe, die die Seiten dieser Vielecke bilden, sollen an den Ecken durch bewegliche Gelenke verbunden sein; so, wie wir es hier bei diesem Zirkel sehen.

Dann kann man in manchen Fällen durch Verschieben aus den Vielecken andere Vielecke bilden.

1. *Kann man ein so gebildetes Dreieck verschieben?*
2. *Kann man ein so gebildetes Viereck verschieben?*
3. *Zeichne ein Viereck, das zu einem Dreieck verschoben werden kann!*
4. *Zeichne ein Viereck, das nicht zu einem Dreieck verschoben werden kann!*

(Im Fall positiver Lösung obiger Aufgaben):

5. *Denke dir aus sechs festen Stäben eine dreiseitige Pyramide gebildet. In den Ecken sind die Stäbe durch allseitig bewegliche Gelenke verbunden.*

Kann man durch Verschieben aus dieser dreiseitigen Pyramide eine neue Figur erhalten? (Antwort mit Begründung.)

6. *Denke dir einen Würfel aus Stäben mit Gelenken an den Ecken. Er steht mit einem seiner Quadrate auf dem Tisch. Eine Seitenfläche ist dir zugekehrt. Die Grundfläche bleibt in ihrer Lage. Die senkrechten Kanten werden seitlich geneigt* (entsprechende Bewegung), *bis sie wagerecht liegen. Was für eine Figur entsteht dann?*

Zeichne diese Figur und gib an, wie die Stäbe des Würfels auf die Seiten verteilt sind.

7 *Denke dir in dem eben beschriebenen Würfel zwei gegenüberliegende Ecken durch eine Raumdiagonale verbunden. Schiebe dann diese gegenüberliegenden Ecken auf der Raumdiagonale gegeneinander, bis sie sich in der Mitte treffen.*

b) Die Herstellungsaufgaben. Dem Pg. wird ein Variatorwürfel (Länge der Stäbe a = 10 cm) in die Hand gegeben mit der Anweisung, bestimmte Gebilde herzustellen. Die Auswahl der möglichen Aufgaben kann nach den beiliegenden Vorlagen erfolgen. (Die den einzelnen Seiten beigegebenen Ziffern geben die „Besetzung" an, d. h. die Anzahl von Stäben, die aufeinanderliegend, die Seite der hergestellten Figur bilden.) Zur Erläuterung werden einige Lösungen im folgenden dargestellt:

Ebene Figuren.

Durch seitliches Umklappen des Würfels auf den Tisch entsteht das Rechteck (*1*), durch Aufeinanderlegen seiner beiden Hälften das Quadrat (*2*) mit Besetzung 2, 4, 2, 4.

Faßt man den Würfel an zwei entgegengesetzten Ecken (den Enden einer Raumdiagonale), so entsteht die Gerade von der Länge 3a (*6*) mit der Besetzung 3, 6, 3. Die Gerade kann umgebogen werden zu *4*, *6*, *8* und zum Dreieck *12*. (Die Herstellung des Dreiecks aus einem Würfel erscheint dem nicht vorbereiteten Prüfling als eine ungemein schwierige Aufgabe.)

Stellt man den Würfel auf eine Ecke und drückt ihn von der oberen Ecke her platt, so entsteht das Sechseck (*18*) und seine Variationen *10*, *11*, *15*.

Sehr schwer ist *3* (Quadrat mit gleicher Stabbesetzung); es ist erreichbar, indem man die obere Fläche des Würfels, ohne ihre Ebene zu verändern, gegen die untere um 90° dreht.

Dreidimensionale Figuren.

Durch Seitenschub ist der Würfel in gerade und schiefe Prismen zu verwandeln. Wird in einem solchen die obere Begrenzungsfläche zusammengedrückt, so entsteht die Bischofsmütze *22*. Werden die drei Stäbe einer Ecke zu einem Pfahl zusammengedrückt, so entsteht die Laterne *20*.

Vom Sechseck (*18*) ausgehend, erzeugt man durch Herüberklappen einer Ecke auf die symmetrische das Zwillingstetraeder (*23*). Durch Herüberklappen auf eine unsymmetrische Ecke erzeugt man Figur *27*, aus der durch Umklappen des Henkels die vierseitige Pyramide (*24*) entwickelt werden kann. Das auf der Spitze stehende Doppelquadrat (*25*) ist aus dem Quadrat mit gleicher Besetzung (*3*) herzustellen.

F. Analyse räumlicher Gebilde.

III

Voigt (234) 1921. Herausfinden von Teilfiguren. Prüfung des anschaulich geometrischen Denkens der 10- bis 20jährigen.

Der eigentlichen Aufgabestellung ging eine „Lektion" voraus, die den Pg. die ungewohnte Art der Aufgaben klarmachen sollte.

An der Wandtafel stehen die Figuren I, II, III ohne Eckbuchstaben. (Abb. 50.)

Lektion.

„Wir wollen nachher einige Figurenrätsel lösen. Damit ihr es aber recht fein bringt, will ich euch erst zeigen, wie man das am besten macht.

1. Rätsel: (Text wie bei Abb. 51 angeben. Erläuterung erfolgt an Fig. I der Abb. 50. Die nebenstehenden Teilfiguren werden während der Erläuterung eingezeichnet.) Da ist doch zunächst diese Teilfigur zu erkennen. (Mit Kreide dick auszeichnen, dann daneben zeichnen. Alle Figuren bleiben während des ganzen Versuchs an der Tafel stehen.) Wenn ich genau hinsehe, merke ich, daß auch diese Teilfigur ebenso aussieht und genau so groß

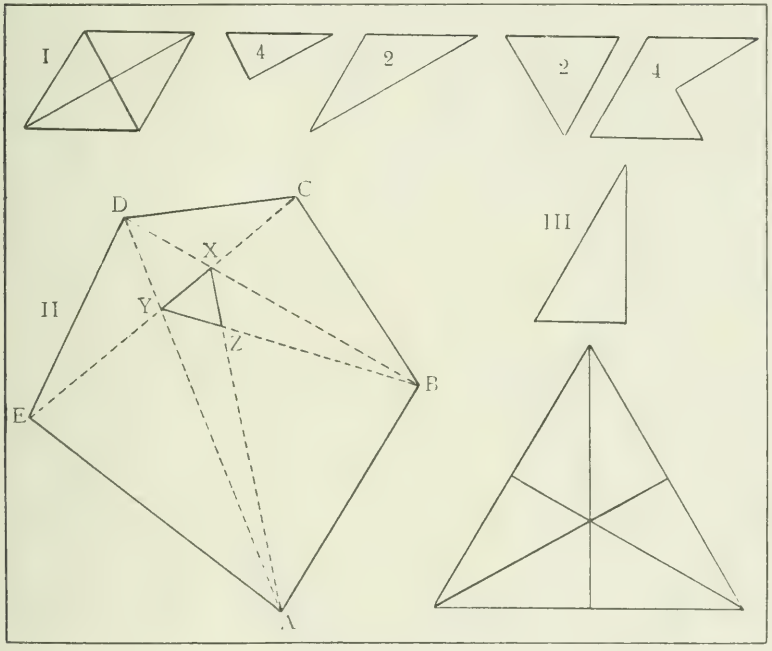


Abb. 50.

ist. Sie liegt nur anders. Und die hier hat ebenfalls dieselbe Gestalt und Größe; sie ist nur nach unten umgekippt. Ebenso diese. Also gibt es 4 solche gleiche und gleich große Dreiecke. Da schreibe ich die Zahl 4 gleich in die Teilfigur hinein. So ist's am kürzesten.

Nun sehe ich mir die Vollfigur wieder an, und da entdecke ich noch folgende Teilfigur. (Mit Kreide dick auszeichnen, daneben zeichnen.) Die Mittellinie zeichnen wir nicht mit, wir zeichnen nur die Begrenzungslinien, damit wir die Teilfigur recht deutlich erkennen. Von der Sorte gibt es aber nur 2, die und die. Also schreibe ich eine 2.

Jetzt entdecke ich noch dieses Dreieck. (Dick zeichnen, anzeichnen.) Solche gibt es auch 2. Ich muß natürlich wieder die störende Mittellinie weglassen.

Schließlich finde ich noch eine solche komische Figur. (Mit bunter Kreide herausheben, dann auszeichnen.) Hier lasse ich sogar 2 Linien innerhalb der Teilfigur weg, weil sie sonst stören würden. Die hier sieht genau so aus, macht aber den Mund gewissermaßen nach oben auf. Die nach unten und die nach links. Also sind es 4 solche gleiche und gleich große Teilfiguren. Weiter sind keine Teilfiguren zu entdecken. Unser erstes Rätsel ist gelöst.

2. Rätsel: (Text wie bei Abb. 52 angeben. Erläuterung an Fig. II der Abb. 50.) Ganz langsam sprechen!

Ecklinien? Nun, das sind gerade Linien, die von einer Ecke zur anderen gehen, z. B. diese (*CA*). Die darf ich aber nicht stehenlassen; denn die hat mit der kleinen Innenfigur nichts zu tun, die wäre zu viel. Aber man sieht doch gleich, daß diese kleine Linie hier (xy, nicht mit Buchstaben benennen!) auf dieser großen Ecklinie liegt (*CE*). Nun muß ich erst einmal diejenigen Ecklinien suchen, durch die diese beiden Endpunkte der kleinen Linie entstanden sind. Nun, da sieht man doch gleich, daß dieser Endpunkt (*x*) durch diese Ecklinie (*DB*) entstanden ist, und der hier (*y*) durch diese (*DA*). Wie sind aber nun die anderen Seiten der kleinen Figur entstanden? Hier kann ich keine so großen Ecklinien erster Ordnung nehmen wie vorhin (*CE*, *DA*, *DB* ohne Buchstabenbenennung langsam zeigen), sondern da muß ich Ecklinien zweiter oder höherer Ordnung verwenden, nämlich solche in der Figur (*A B xy* zeigen). Nun ist's aber ganz leicht. Ich brauche bloß diese Ecklinie zweiter Ordnung zu ziehen (*xA*) und diese hier (*yB*). Unser zweites Rätsel ist gelöst.

3. Rätsel: (Erläuterung an Fig. III der Abb. 50. Das große Dreieck unten entsteht erst während der Erläuterung.) Setze aus sechs solchen Dreiecken wieder ein Dreieck zusammen! Da setze ich erst einmal zwei solche Dreiecke zusammen, und zwar so, daß ich sie mit der ganz langen Seite aneinanderlege. Dann kommt eins links unten hin an die ganz kurze Seite, daran wieder eins mit der langen Seite, hieran eins mit der kurzen, und schließlich brauche ich nur noch das letzte kleine Dreieck zu vervollständigen, und die große Figur ist fertig. (Die drei Seiten dick auszeichnen, Teildreiecke laut zählen.) Auch das letzte Rätsel ist gelöst."

Aufgabestellung: *„Ich gebe euch nun die Zettel mit den Rätseln.* (Abb. 51, 52, 53.) *Hört aber vorher ganz genau drauf, was ich euch noch zu sagen habe!*

1. Es sind immer je drei Aufgabenzettel zusammengesteckt. (*Nachbarn erhielten Pakete von verschiedener Reihenfolge, nämlich 1, 2, 3; 2, 3, 1; 3, 1, 2.*) *Ihr sollt sie in der Reihenfolge erledigen, in der sie zusammengesteckt sind. 2. Ich gebe euch das Zettelpaket so, daß die Rückseite vor euch liegt. Erst auf das Zeichen „Jetzt" wird das Paket umgedreht. 3. Auf den ersten Zettel schreibt ihr nun zunächst hier links unten hin den Namen usw. und beginnt dann sofort zu arbeiten. 4. Beim Zeichen „Schluß!" wird sofort der erste Zettel aus der Klammer entfernt (so!) und als letzter wieder eingesteckt. Dann Namen auf den zweiten Zettel und sogleich wieder gearbeitet! 5. Ehe ihr zeichnet müßt ihr euch die Aufgabe ganz genau durchlesen.*

Zeichne alle Teilfiguren, welche die nebenstehende Vollfigur enthält, und gibt bei jeder Teilfigur an, wie viele von derselben Gestalt und Größe vorhanden sind!

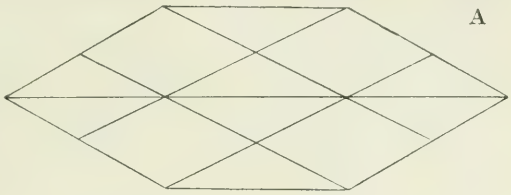


Abb. 51.

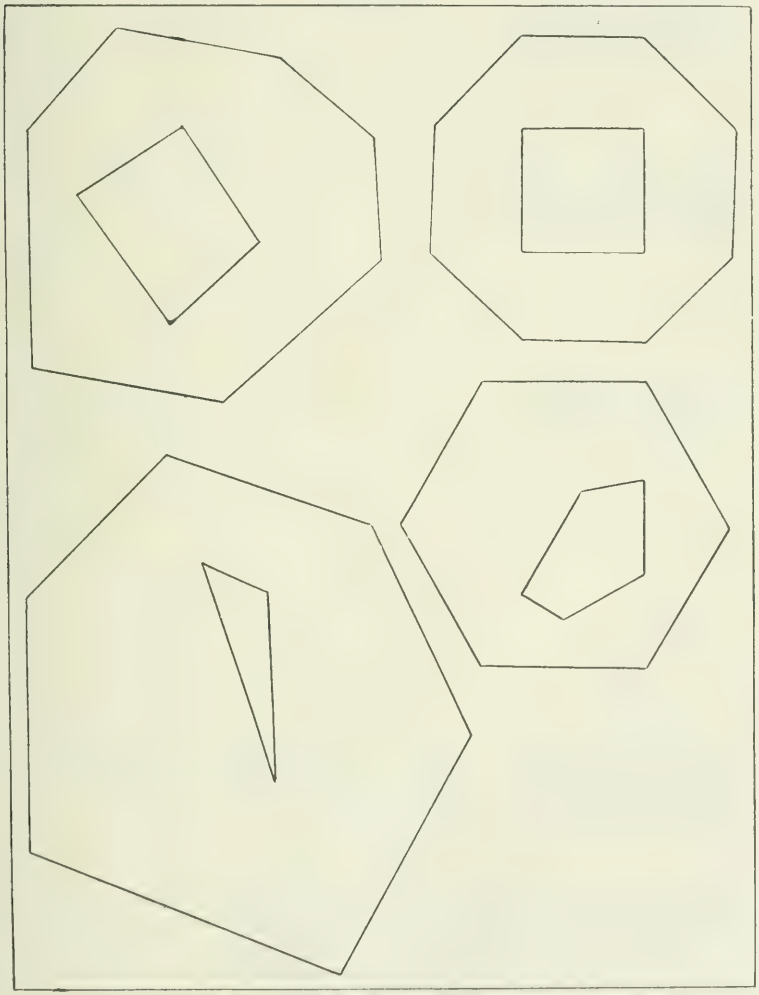


Abb. 52.

Zeichne in die obenstehenden großen Figuren alle diejenigen Ecklinien (1. oder 2. Ordnung), aus denen die kleinen Innenfiguren entstanden sind! Keine zu viel und keine zu wenig!

6. Am besten arbeitet ihr aus freier Hand. Nur wenn es gar nicht anders geht, z. B. bei den Ecklinien, könnt ihr das Lineal benutzen. 7. Nicht zu schnell, nicht zu langsam und recht sorgfältig arbeiten, auch wenn's ganz leicht zu sein scheint! 8. Die gedruckten Figuren stimmen auf den Millimeter genau. Wenn sie nicht zu stimmen scheinen, ist euer Lösungsweg falsch.

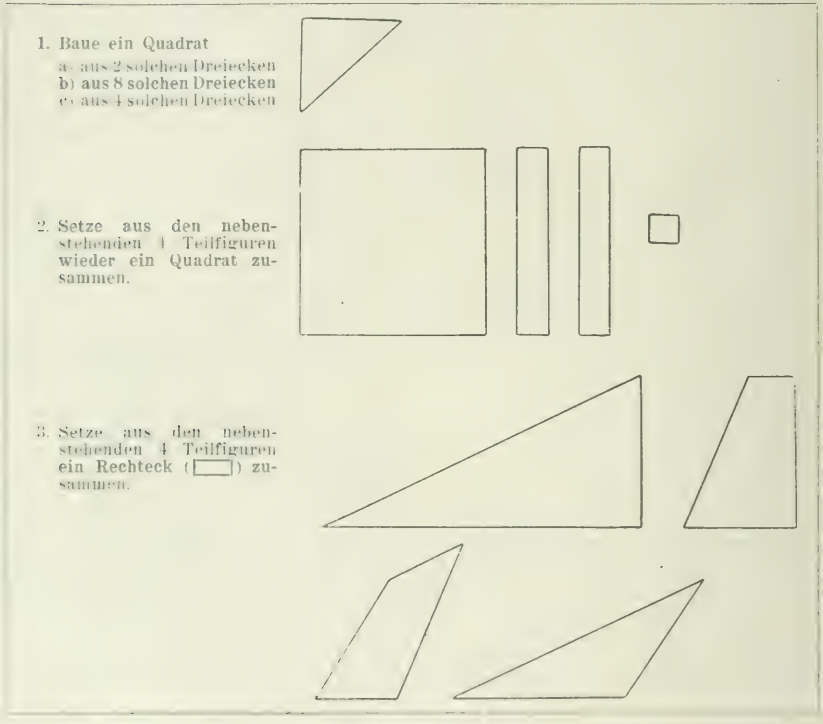
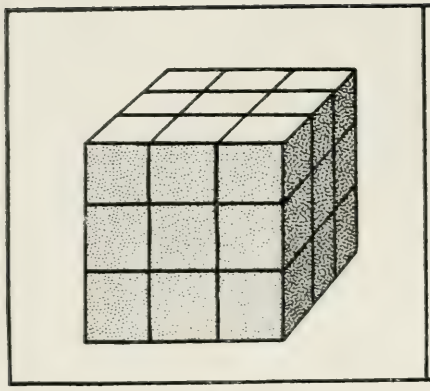


Abb. 53.

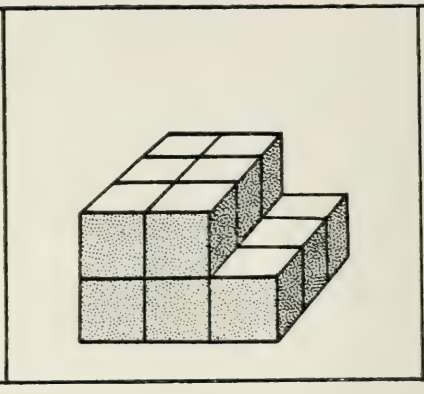
nicht die Figur. 9. Wer mit seinem Zettel vor Schluß fertig sein sollte, kommt leise zu mir. 10. Andern Klassen dürft ihr vorläufig nichts von der Sache sagen.“

Bewertung.

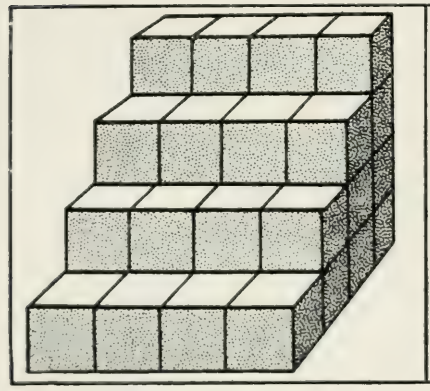
Aufgabe a): Jede richtige Figur, bei welcher der Pg. die richtige Zahl des Auftretens vermerkt hat, wird mit zwei Punkten bewertet. Ist die Figur richtig, die Häufigkeit des Auftretens aber gar nicht oder falsch angegeben, so wird nur ein Punkt gegeben. Hat der Pg. fast gleich gestaltete und fast gleich große Figuren (dieser Fall ist absichtlich ziemlich häufig in die erste Aufgabe hineingenommen worden) als ganz gleich gezählt, so gilt die Leistung 1½ Punkt.



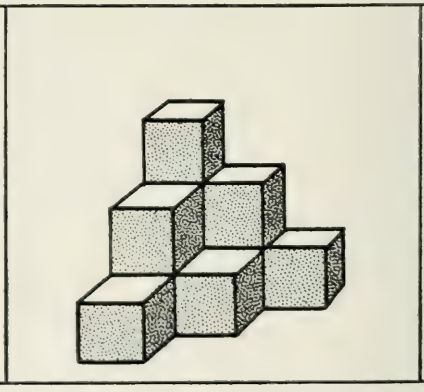
1



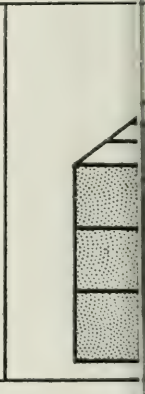
2

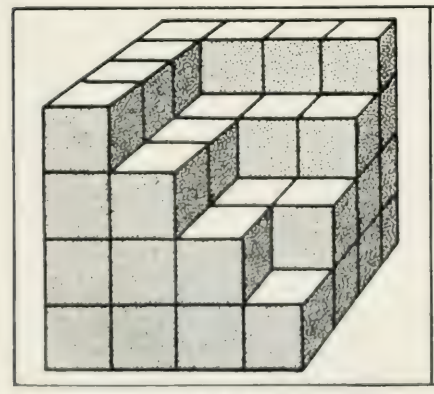


6

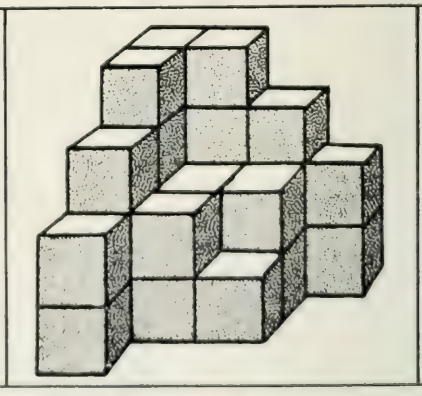


7

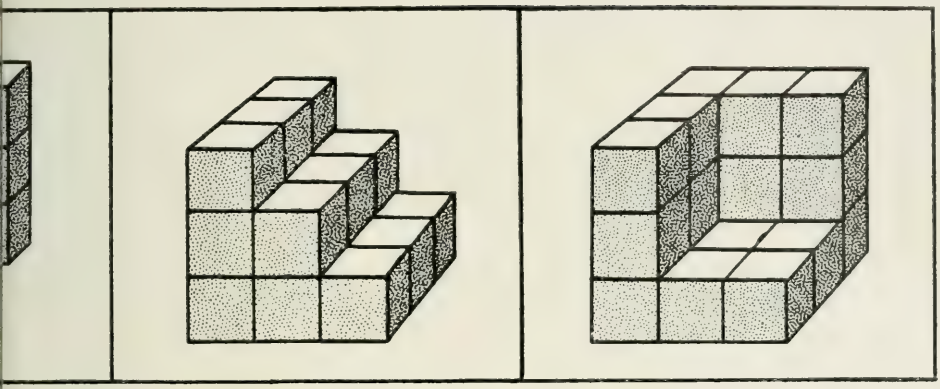




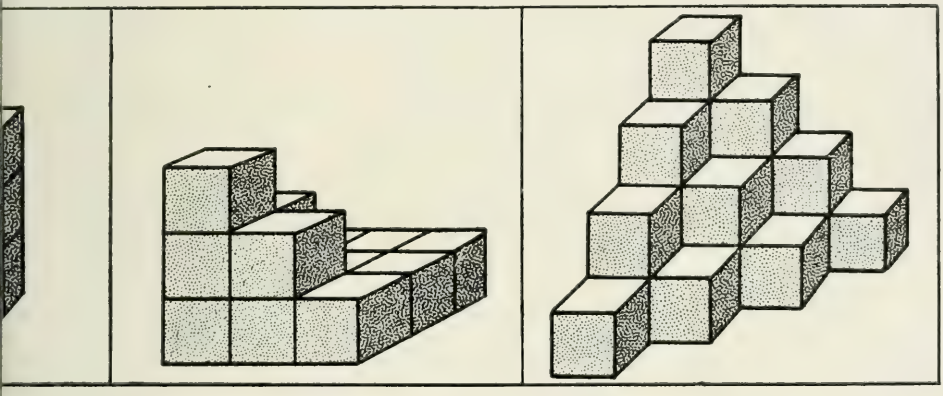
11



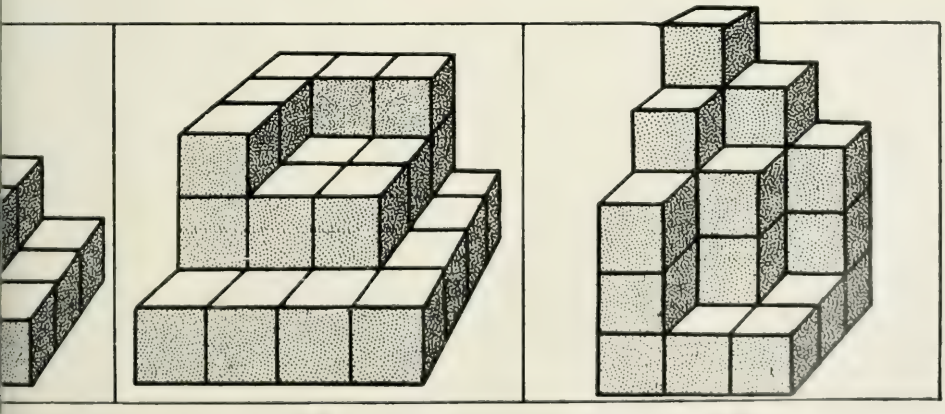
12



4 5



9 10



14 15

Barth in Leipzig.

Aufgabe b): Ganz richtige Ecklinien gelten einen Punkt. Solche Ecklinien zweiter Ordnung, die nach Lage und Größe zwar stimmen, aber schon gezogen sind, obwohl der Pg. den erforderlichen Eckpunkt der in Frage kommenden Figur noch gar nicht hat entstehen lassen, sind als scheinbar richtig zu bewerten. Zu den falschen Ecklinien sind auch die zu kurzen, zu langen, ungenauen und überflüssigen zu rechnen. Es ist jedoch wünschenswert, diese bei der Bewertung besonders zu berücksichtigen.

Aufgabe c): Die ersten vier richtig zusammengesetzten Figuren sind mit je einem Punkt zu bewerten, die fünfte Figur (Rechteck) mit drei, weil zu ihrer Herstellung im wesentlichen drei Drehungen nötig sind.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925

hat sich bei 14jährigen besonders Ab. 51 u. 53 bewährt, Abb. 52 dagegen nicht.

112*

Schwärig (192) 1922. Auslese 13- u. 14jähriger (**Gr.**).

ließ aus einem Rhombus, der durch Diagonalen zerlegt ist, alle Teilfiguren herauszeichnen und bestimmen, in welcher Anzahl sie vorkamen.

113*†

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger. „Steinhaufentest" nach Yerkes. Vgl. Tafel 4.

Schreibt vorn auf die erste Reihe eures leeren Blattes, auf das ihr Namen und Schule geschrieben habt, eine 1, darunter auf die nächste Reihe eine 2 usw. bis 15. (Prüfer macht an der Wandtafel vor:

1.,
2.,
3. usw.)

Seht einmal die Bilder auf euren Blättern an! Ihr seht da eine Menge Steinhaufen abgebildet, die aus lauter gleichen Bausteinen aufgebaut sind. Unter jedem Steinhaufen steht eine Nummer. Ihr sollt nun zählen, aus wie vielen Bausteinen jeder Steinhaufen aufgebaut ist. Ihr dürft aber keinen Stein auslassen und müßt auch die Steine mitzählen, die ihr nicht sehen könnt! (stark betonen!)

Nehmt nun euer leeres Blatt!

Schreibt nun hinter 1 auf der ersten Reihe, aus wie vielen Bausteinen der Steinhaufen Nr. 1 aufgebaut ist! Zählt dabei auch die Steine mit, die ihr nicht sehen könnt!

Nachdem dies geschehen:

Schreibt nun hinter 2 auf der zweiten Reihe eures leeren Blattes, aus wieviel Bausteinen der Steinhaufen Nr. 2 auf-

gebaut ist, hinter 3 aus wieviel Steinen der Haufen Nr. 3 aufgebaut ist, und so die ganze Seite herunter bis Nr. 15.

Vergeßt niemals die Steine mitzuzählen, die ihr nicht sehen könnt!

114*

Hamburger Ps. Lab. (1924/25) nach RUTHE (172) 1920. Teilung eines farbigen Würfels. Angewandt bei Auslese 14jähriger, bei 13- u. 14jährigen Landkindern (SASSENHAGEN) und bei jugendlichen Kriminellen, 15.—21. Jahr (**Gr.**).

Anweisung: Ein Würfel wird gezeigt. *Wie heißt der Körper? Nennt mir andere Gegenstände, die dieselbe Gestalt haben* (Margarinepaket, Bouillonwürfel). *Was unterscheiden wir am Würfel?* (Ecken, Kanten, Seitenflächen.) Der Würfel wird den Blicken entzogen. (Zweimal sagen und zeigen.)

Denkt euch nun einen Würfel, der außen rot angestrichen ist. Jede Kante des Würfels ist 3 cm lang. Wir zerschneiden diesen Würfel in lauter kleine Würfel. Jeder dieser kleinen Würfel hat nun eine Kantenlänge von 1 cm. Jetzt dreht euer gedrucktes Blatt um. Wir wollen die Fragen, die darauf abgedruckt sind und die ihr schriftlich beantworten sollt, einmal gemeinsam durchlesen. Geschieht. *Ich sage die Aufgabe noch einmal:*

Nach dem Durchlesen:

Überlegt recht genau und schreibt die Antwort auf den freien Platz unter jeder Frage!

Nach der Lösung:

Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht oder schwer gefallen und weshalb sie euch leicht oder schwer gefallen ist!

Zeit 20 Min.

Text des Frageblattes.

1. Wieviel kleine Würfel sind durch das Zerschneiden des großen Würfels entstanden?

2. Wo sitzen diejenigen Würfel, die 3 rot angestrichene Seitenflächen haben?

3. Wo sitzen diejenigen Würfel, die 2 rot angestrichene Seitenflächen haben?

4. Wo sitzen diejenigen Würfel, die 1 rot angestrichene Seitenfläche haben?

5. Wo sitzen diejenigen Würfel, die keine rot angestrichenen Seitenflächen haben?

6. Wieviel Würfel haben 3 rot angestrichene Seitenflächen?

7. Wieviel Würfel haben 2 rot angestrichene Seitenflächen?

8. Wieviel Würfel haben 1 rot angestrichene Seitenfläche?

9. Wieviel Würfel haben keine rot angestrichenen Seitenflächen?

Weitere Erschwerungen lassen sich herstellen, indem eine Kantenlänge von 4 u. 5 cm gegeben wird.

Die Lösungen lauten:

Für Frage 2: an den Ecken,
„ „ 3: in der Mitte der Kanten,
„ „ 4: in der Mitte der Seitenflächen,
„ „ 5: im Innern des Würfels.

Für Frage		1	6	7	8	9
Für einen Würfel von Kanten-Länge	3 cm	27	8	12	6	1
	4 cm	64	8	24	24	8
	5 cm	125	8	36	54	27

Bei der Durchprüfung im Hamburger Ps. Lab. (ROLOFF) an 36 15- bis 17jährigen Maschinenbauer- und Dreherlehrlingen des zweiten und dritten Lehrjahrs aus drei Hamburger Großbetrieben ($^1/_3$ mit guten, $^1/_3$ mit durchschnittlichen, $^1/_3$ mit schlechten Berufsleistungen) ergaben sich folgende Lösungsergebnisse: (Würfel von 3 cm Kantenlänge, Aufgabe ohne Frage 2—5).

Frage	1	6	7	8	9
richtig	18	10	6	10	9
falsch	18	26	30	26	27.

Vorstellen von Diagonalen in ebenen Figuren und Körpern.

115*

LIPMANN-STOLZENBERG (117, 215) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

a) „*Wieviel Diagonalen hat ein Würfel? Sämtliche Diagonalen — innen und außen — sind zu zählen.*" Lösung: 16. (Nach ZIEHEN.) Wertung danach, ob die Lösung überhaupt gelingt oder nicht.

b) „*Wieviel Diagonalen hat ein Fünfeck?*" Lösung: 5. (Nach ZIEHEN.)

IV. Beurteilung physikalisch-technischer Verhältnisse.

116*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 für 14jährige bewährt.

a) Die erste Aufgabe erhielt im Hamburger Ps. Lab. von Roloff folgende Fassung: (Material: Wandtafel mit Skizze, Abb. 54, Papier, Bleistift.) *Denkt euch eine Blechdose durchgeschnitten. Der Querschnitt soll dann hier gezeichnet sein. In der Dose steckt ein Korken* (zeigen). *An der Decke der Dose sind 2 zweiarmige Hebel angebracht* (zeigen), *Drehpunkte hier* (zeigen). *Der untere Arm der Hebel ruht hier* (zeigen) *auf dem Korken, der obere Arm greift in Fortsätze* (zeigen) *ein, die fest miteinander verbunden sind. Dieser ist durch den durchbohrten Korken hindurchgesteckt* (zeigen), *auch durch die Decke der Dose* (zeigen) *und kann auf- und niedergleiten. Unten im Boden der Dose ist eine Öffnung, in die das Ende des Stockes paßt* (zeigen).

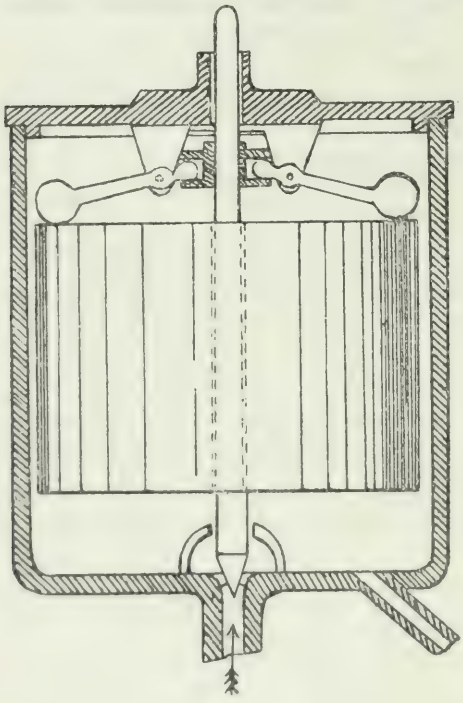


Abb. 54.

Was geschieht nun, wenn durch diese Öffnung immer mehr Wasser einströmt?

Bei einem Versuchsmaterial von 36 15—17jährigen Maschinenbauer- und Dreherlehrlingen des zweiten und dritten Lehrjahres aus drei Hamburger Großbetrieben ($^1/_3$ mit guten, $^1/_3$ mit durchschnittlichen, $^1/_3$ mit schlechten Berufsleistungen) ergaben sich folgende Lösungsergebnisse: 14 richtig, 3 halbrichtig, 19 falsch.

b) Zwischen zwei Zahnstangen befindet sich ein gezahntes Sternrad. Zahnrad und Zahnleisten können nach rechts und links miteinander verschoben werden, da über die beiden Zahnleisten je eine Metallplatte ein wenig übergreift. Nun kann man aber auch die obere Zahnleiste festmachen und das

Rad mit der unteren Zahnreihe auf ihr abrollen. Schließlich ist es aber möglich, das Rad um sich selbst zu drehen, wobei die obere und untere Zahnstange nach entgegengesetzter Richtung bewegt werden. Jedesmal wird eine Bewegung, im ersten Falle der beiden Leisten, im zweiten und dritten Falle des Rades um je 5 Zähne vorgenommen. Abb. 55.

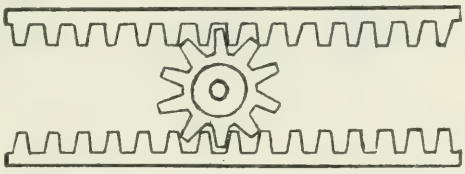


Abb. 55.

Aufgabe der Beobachtung ist es, die einzelnen Bewegungen genau zu verfolgen und die Weglänge und Geschwindigkeit festzustellen, mit der sie jedesmal sich zutragen.

117*

Lipmann-Stolzenberg (117, 215) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

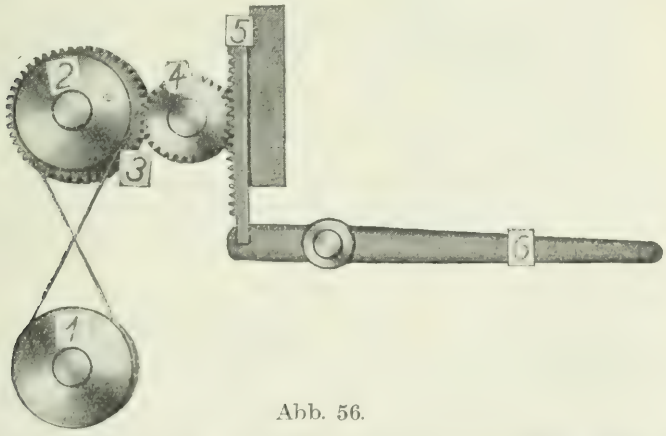


Abb. 56.

a) Getriebe, bestehend aus zwei Riemenscheiben, durch gekreuzten Treibriemen verbunden, einem Stirnrade, das auf derselben Welle sitzt wie die getriebene Scheibe, einem weiteren Stirnrad, das mit diesem Stirnrad in Eingriff steht, einer Zahnstange, die mit dem zweiten Stirnrad in Eingriff steht, einem um einen Punkt drehbaren, ungleicharmigen Hebel, dessen kürzerer Arm mit der Zahnstange in Verbindung steht. Die einzelnen Getriebeteile sind der Reihe nach mit Nr. 1 bis 6 bezeichnet. Auf der ersten Riemenscheibe ist ein im Sinne des Uhrzeigers drehender Pfeil aufgemalt (Abb. 56).

Fragestellung: *Riemenscheibe 1 dreht sich in Pfeilrichtung. Was geschieht dann mit Riemenscheibe 2, Stirnrad 3, 4, Zahnstange 5, Hebel 6?*

Wertung: a) danach, wieviel Bewegungen richtig erkannt werden; b) nach der zum Lösen gebrauchten Zeit.

b) Modell mit verschieden großen Scheiben und verschieden angeordneten Transmissionen Abb. 57.

Nach ROLOFF hat diese Aufgabe im Hamburger Ps. Lab.

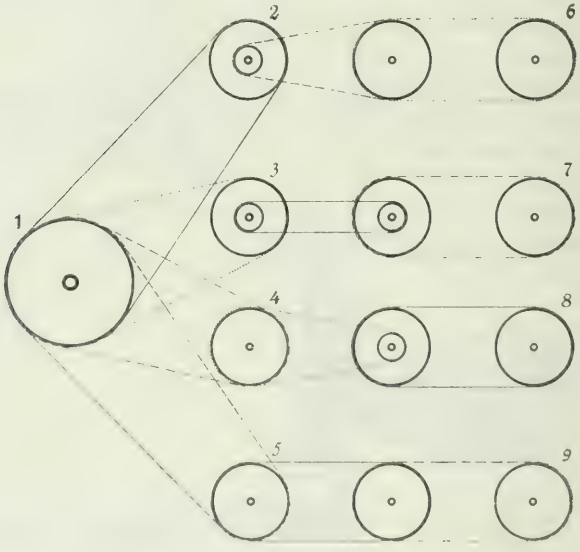


Abb. 57.

folgende Fassung erhalten: (Material: Wandtafel mit Skizze, Papier, Bleistift.)

Die Kreise stellen Riemenscheiben dar, die Linien Treibriemen. Mitunter sind zwei Riemenscheiben fest auf gleicher Drehachse montiert. Wenn sich 1 dreht, drehen sich alle Scheiben. Beantwortet mir nun schriftlich folgende Fragen:

1. *Welche von den beiden Scheiben 2 u. 6 dreht sich am schnellsten? Oder drehen sich beide gleich schnell?*
2–4. *Ebenso die Frage bei Scheibe 3 u. 7, 4 u. 8, 5 u. 9.*
5. *Welche von den vier Scheiben 6, 7, 8, 9, dreht sich am schnellsten?*
6. *Welche am langsamsten?*

Nach jeder Frage Pause, bis die schriftliche Antwort erfolgt ist.

Bei einem Versuchsmaterial 35 15—17jährigen Maschinenbauer- und Dreherlehrlingen des zweiten und dritten Lehrjahres aus drei Hamburger Großbetrieben (mit guten, durchschnittlichen und schlechten Berufsleistungen) ergaben sich folgende Lösungsergebnisse:

Frage	richtig	falsch.	alle 6 Fragen beantworteten richtig 10 Pg.
1	19	16	„ 5 „ „ „ 2 „
2	23	12	„ 4 „ „ „ 10 „
3	26	9	
4	33	2	„ 3 „ „ „ 4 „
5	23	12	„ 2 „ „ „ 7 „
6	15	20	„ 1 „ „ „ 2 „

118

Wasserradversuch, nach Moede (141), zitiert nach der weiteren Durchprüfung an 14jährigen Knaben von Erich Stern (197) 1921.

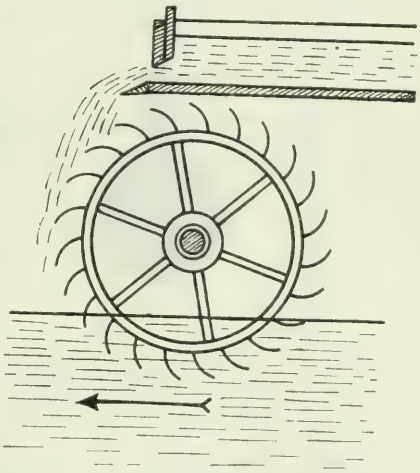


Abb. 58.

Abb. 58. *Ihr seht hier ein Wasserrad; oben aus einem Behälter strömt das Wasser auf das Rad, gleichzeitig aber wirkt die Kraft des Flusses auf das Rad ein; in welcher Richtung wird sich das Rad nun drehen?*

Von 34 Lösungen waren 3 richtig, 3 halbrichtig, in 19 Fällen enthielt die Antwort noch einzelne richtige Angaben, 9 Antworten waren vollkommen falsch.

Beispiel einer guten Lösung: Wenn die Kraft der Strömungen gleich stark ist, dann steht das Rad still; sonst dreht sich das Rad so, wie der stärkere Strom geht.

Auch nach den Eichungen von Huth (Eigenbericht) 1925 für 14jährige zu schwer, aber zur Auslese von Hochbegabten geeignet.

119*

Wärmeregulatorversuch, nach Moede (141). Dieser Test erhielt im Hamburger Ps. Lab. von Roloff folgende Fassung: (Material: Wandtafel mit Skizze, Abb. 59, Papier, Bleistift.) *Durch diese Röhre* (zeigen) *strömt Kochgas. Es strömt weiter durch diese enge und diese weite Röhre* (zeigen), *die sich hier* (zeigen) *wieder vereinigen und zu diesem Gasherd* (zeigen) *führen. Über diesem Gasherd steht ein Topf mit Wasser* (zeigen). *In dies*

Wasser hängt diese Glasröhre (zeigen) *hinein, die sich hier unten zu einer Kugel erweitert* (zeigen). *Die Kugel ist mit Quecksilber gefüllt, das bis hierhin steht* (zeigen). *Entzünde ich nun das Feuer auf dem Gasherd* (zeigen), *so wird das Wasser warm, das Quecksilber warm und fängt an, in dieser Röhre emporzusteigen* (zeigen).

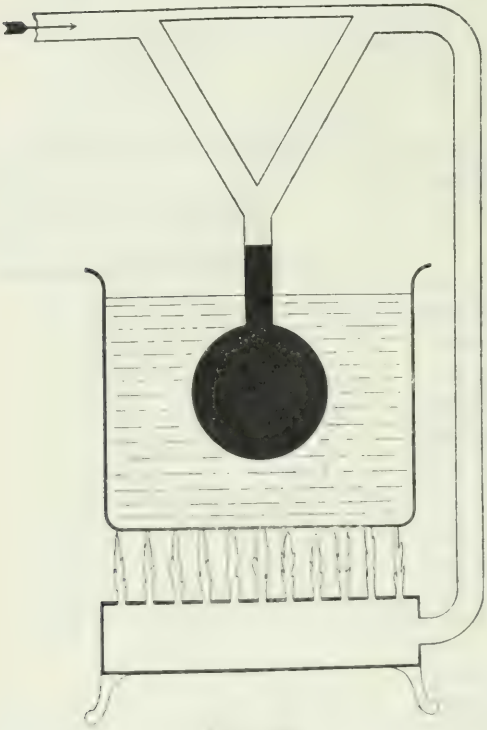


Abb. 59.

Was wird nun geschehen, wenn das Quecksilber immer weiter steigt?

Richtige Lösung: Das steigende Quecksilbe sperrt schließlich die Gaszufuhr durch das untere Teilrohr ab. Das Gas strömt nun nur noch durch das obere engere Rohr; die geringere Gaszufuhr verkleinert die Flamme, das Wasser kühlt sich ab, das Quecksilber in der Kugel kühlt sich gleichfalls ab, die Quecksilbersäule sinkt und gibt endlich die Gaszufuhr durch das weitere Teilrohr wieder frei. Mit der verstärkten Gaszufuhr wiederholt sich der ganze Vorgang.

Bei einem Versuchsmaterial von 36 15—17jährigen Maschinenbauer- und Dreherlehrlingen des zweiten und dritten Lehrjahrs aus drei Hamburger Großbetrieben (mit guten, durchschnittlichen und schlechten Berufsleistungen) ergaben sich folgende Lösungsergebnisse (Roloff):

3 richtig 13 halbrichtig 20 falsch.

Nach E. Stern (197) 1921 waren bei 14jährigen Knaben von 34 Lösungen 3 richtig, 6 halbrichtig, 10 Angaben enthielten noch einzelnes Richtiges und 15 Antworten waren vollkommen falsch.

120*

Technische Ergänzungsaufgabe, nach Moede (141). Dieser Test erhielt im Hamburger Ps. Lab. von Roloff folgende Fassung: (Material: Wandtafel mit Skizze, Abb. 60, Papier, Bleistift.)

Ihr seht hier einen zweiarmigen Hebel, der sich um diesen Unterstützungspunkt drehen kann (zeigen). *Dies Gewicht drückt den Hebel erstens gegen diese Kreisscheibe* (zeigen), *die sich um diesen Unterstützungspunkt dreht, zweitens gegen dies Zahnrad* (zeigen), *das dies Gewicht in dieser Richtung zu drehen sucht* (zeigen). *Das Zahnrad kann sich aber nicht drehen, weil seine Zähne in diesen Fortsatz des Hebels* (zeigen) *eingreifen. Wenn sich nun die Kreisscheibe dreht, so bleibt das Zahnrad in Ruhe.*

Welche Veränderung muß ich nun an der Kreisscheibe vornehmen, damit bei einer Umdrehung der Kreisscheibe das Zahnrad sich um zwei Zähne weiter dreht?

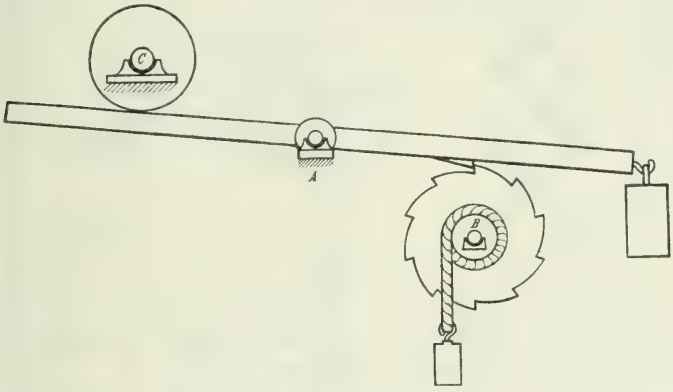


Abb. 60.

Richtige Lösung: Man muß an dem Kreisrad zwei Zähne anbringen, dann wird es beim Drehen den Balken nach unten drücken, und das andere Ende wird hoch und wieder runter gehen.

Bei denselben Pg. wie beim Wärmeregulatorversuch (119) erhielt ROLOFF folgende Lösungswerte:

3 richtig 8 halbrichtig 25 falsch.

Nach E. STERN gelang bei 14jährigen Knaben nach eingehender Besprechung die Lösung vollkommen nur einem Knaben, 3 Angaben konnten als halbrichtig und eine als etwas richtig gewertet werden, die übrigen 29 Knaben haben entweder gar keine oder eine vollkommen falsche Antwort gegeben.

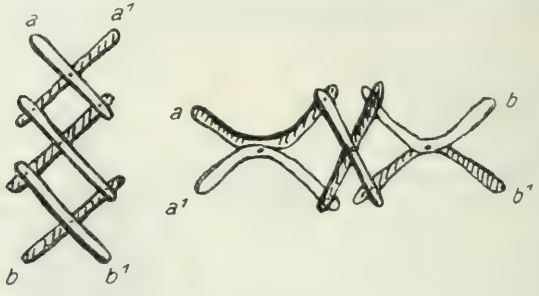
121

ROSSOLIMO (166) 1911.

a) Ein System gekreuzter Scharniere (Abb. 61a). Man fragt den Pg., ob die beiden Enden (a, a^1) sich nähern oder um-

gekehrt entfernen werden, wenn man die anderen Enden (b, b^1) aneinanderpressen wird. Diese Vorrichtung wird dem Pg. nur gezeigt, nicht in die Hand gegeben. (Richtige Antwort: a und a^1 nähern sich.)

b) Ein dreifaches Scharnier von gemischtem Typus — ein gekreuztes Mittelscharnier und zwei einseitige Scharniere an beiden Enden (Abb. 61b). Man fragt den Pg., auf den Apparat hinweisend, welche Stellung die Enden a und a^1 einnehmen, wenn b und b^1 auseinandergedrückt werden? Die Antwort darf nach einer beliebigen Zeitdauer erfolgen, doch darf der



a b

Abb. 61a u. b.

Apparat dem Pg. nicht in die Hand gegeben werden. (Richtige Antwort: a und a^1 entfernen sich.)

122*

Terman 1916. A. St. 16; 0 (2 von 3 Aufgaben müssen gelöst werden).

a) *Eine horizontal gerichtete Kanone wird über ein vollständig ebenes Feld abgefeuert* (man bezeichne durch eine lange horizontale Linie auf einem Stück Papier das Feld und einige Zentimeter darüber mit einem kurzen horizontalen Strich die Kanone). *Nimm einen Bleistift und ziehe eine Linie, die den Weg bezeichnen soll, den die Kugel nimmt, von dem Augenblick an, in dem sie aus der Mündung des Kanonenrohrs tritt, bis dahin, wo sie den Boden berührt.* (Es genügt, wenn die Linie zunächst parallel der Ebene beginnt und dann zum Schluß sich schneller senkt.)

b) *Es ist dir natürlich bekannt, daß Wasser einen Fisch trägt, den man hineinsetzt. Nun stelle dir vor, daß ein teilweise mit Wasser gefüllter Eimer 45 Pfund wiegt. Wie schwer wird er sein, nachdem man einen 5 Pfund schweren Fisch hineingelassen hat?* Lautet die Antwort 50 Pfund, so frage man, wie das

zugehen kann, da das Wasser den Fisch doch trägt. Es wird eine genaue Antwort und Erklärung verlangt.

c) *Ein Mann zielt nach einem markierten Zeichen. Sein Gewehr schießt entweder auf 50 oder auf 100 m Entfernung. Ist es mit einem solchen Gewehr leichter, das Ziel auf 100 m oder auf 50 m zu treffen? Erkläre mir das.* In der Antwort muß das Prinzip genau erklärt werden. Die einfache Antwort: „Es ist leichter auf 50 m zu treffen", ohne Erklärung, genügt nicht.

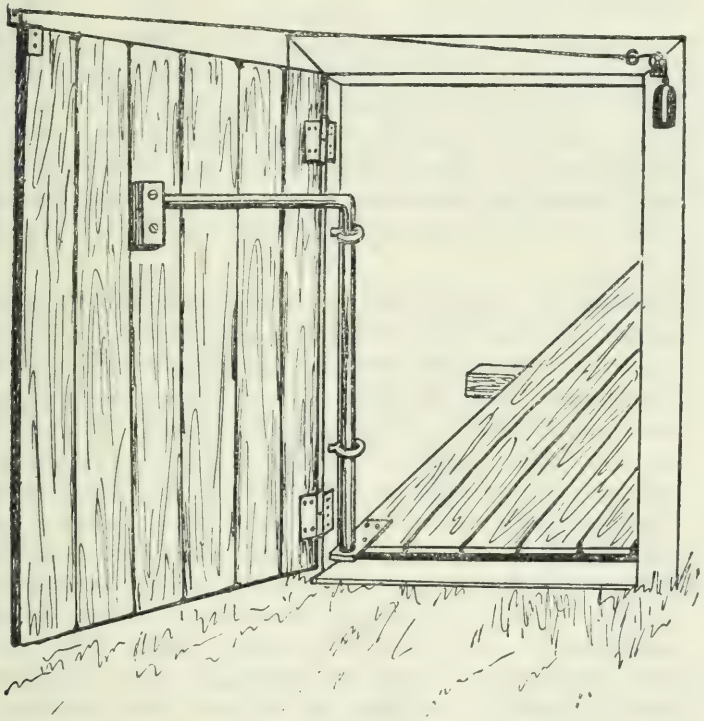


Abb. 62.

123*

Psych. Institut der Stadt Hannover (Dr. Hische, Eigenbericht). Prüfung des technisch-konstruktiven Denkens. Eignungsprüfungen 14jähriger.

Von den 6 Aufgaben werden hier 3 — davon a und b mit Abbildungen — wiedergegeben.

a) Kuhstall: *Dieses Bild* (Abb. 62) *stellt einen Kuhstall dar. Das hier ist die Tür; man sieht in den Kuhstall hinein* (zeigen). *Hier*

liegt ein Balken; ihr könnt davon nur die eine Ecke sehen. Darüber liegt lose ein großes Brett. Auf der einen Ecke steht eine Stange. Damit sie nicht rutscht, steht sie in einer Vertiefung, wie in einem kleinen Näpfchen. In den Türpfosten sind zwei Ringe geschraubt. Durch diese ist die Stange hindurchgesteckt, aber ganz lose. Sie kann sich darin drehen und auf- und abbewegen, wie der Bleistift in meiner Hand (zeigen). *Hier oben ist sie gebogen wie ein rechter Winkel, und das kurze, freie Ende faßt hinter einen Klotz. Dieser Klotz ist auf der Tür festgenagelt.*

Ganz oben an der Tür seht ihr einen Haken, und an den Haken ist eine Schnur angebunden. Diese Schnur läuft über eine Rolle hier am Türpfosten. Unten an der Schnur hängt ein Gewicht. Wo habt ihr so etwas schon gesehen? Warum ist das Gewicht da? Warum geht die Tür hier wohl nicht zu? Ihr sollt nun einmal überlegen, was geschieht, wenn eine Kuh in den Stall geht. Wenn ihr es gefunden habt, schreibt es auf den Zettel.

b) Glockenspiel: *Was seht ihr auf diesem Bilde?* (Abb. 63). *Am Harz, am Deister, überall dort, wo Bäche von den Bergen herunterfließen, bauen die Jungen sich manchmal ein Wasserrad, wie ihr es auf diesem Bilde seht. Sie nehmen einen langen, vierkantigen Stab oder dünnen Balken.* (Warum muß er wohl vierkantig sein?) *An den Enden machen sie das Holz rund.* (Warum?) *Wie nennt man diese Bretter?* (Schaufeln.) *Zu beiden Seiten des Baches schlagen sie einen Stock oder einen kleinen Pfahl mit zwei Nägeln in die Erde.* (Warum nehmen sie zwei Nägel?) *Hier* (zeigen) *bohren die Jungen in den Balken vier Zapfen, auf jede Seite einen. Den vierten können wir auf dem Bilde nicht deutlich sehen, der sitzt auf der anderen Seite. Hier sind zwei kleine Stöckchen in die Erde geschlagen, und darüber ist ein Draht gespannt. An diesen seht ihr vier kleine Brettchen. An jedem Brettchen hat man an dem einen Ende ein kleines Eisenstückchen angebracht.* (Warum? Damit das Brettchen an dieser Seite schwer ist und die Glocken beim Anschlagen hell klingeln können.) *Hier vorn sind nämlich vier Glocken. Was geschieht nun, wenn das Wasser gegen die Schaufeln dieses Wasserrades drückt?*

Wenn man ein solches Wasserrad baut, muß man sich erst überlegen, nach welcher Richtung das Wasser fließt. Sonst kann es passieren, daß das Rad sich überhaupt nicht dreht.

Ihr sollt nun einmal überlegen, nach welcher Richtung hier bei unserem Wasserrade der Bach fließen muß, damit das Glockenspiel ertönt.

Entweder fließt der Bach nach unten, oder er fließt nach oben, obwohl in Wirklichkeit das Wasser nicht nach oben fließen kann.

Schreibt nun auf, nach welcher Richtung der Bach fließt und schreibt auch dabei, warum das Wasser nach dieser Richtung fließen muß.

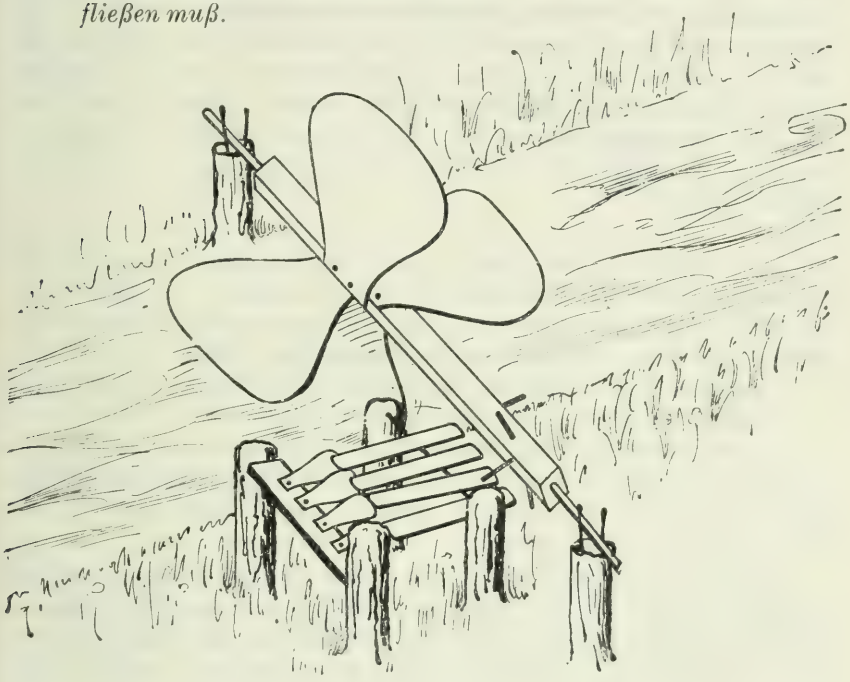


Abb. 63.

c) Schrauben: *Dieses ist ein Brett. Darin sitzt eine Schraube. Wie heißt der Teil der Schraube, den ihr hier oben seht?* (Kopf.) *Wenn das Brett durchsichtig wäre, würde das von der Seite so* (zeigen) *aussehen.* (Längsschnitt!) *Diese Schraube lockert sich immer; der Kopf kommt immer wieder hoch. Der Vater nimmt nun zwei Nägel und ein Stückchen Draht, wie ihr sie hier seht, und macht damit die Schraube fest, so daß sie sich nicht wieder losdrehen kann. Ihr sollt jetzt aufzeichnen, wie es aussieht, wenn der Vater es fertig hat. Es kommt nicht darauf an, daß ihr schön zeichnet. Wir sind zufrieden, wenn wir nur sehen können, ob ihr das Richtige denkt.*

V. Praktische Intelligenz. Ausführung technischer Aufgaben.

A. Heranhol-Aufgaben.

Bezüglich einfacher Heranhol-Aufgaben für kleinere Kinder und Schwachsinnige kann verwiesen werden auf den Sammelbericht Lipmanns (122), der übersichtlich über Versuche einer von ihm und Bogen geleiteten Arbeitsgemeinschaft und über sonstige in der Literatur veröffentlichte Aufgaben referiert. Es handelt sich durchweg um Aufgaben, die nach Analogie der von Köhler (95) an Schimpansen ausgearbeiteten Intelligenzprüfungen gebildet sind: ein begehrenswerter Gegenstand soll unter Überwindung gewisser Hemmnisse und Schwierigkeiten herangeholt werden. Pg. soll selbst die Mittel zur Beseitigung der Schwierigkeiten finden.

124

Die Versuche der Berliner Arbeitsgemeinschaft (zusammengestellt von Schlüter) waren vornehmlich an Hilfsschulkindern vorgenommen worden: die Leistungen wurden zensiert auf Grund der Fehlreaktionen und erforderlichen Hilfen.

Aus den 21 geschilderten Versuchsanordnungen seien hier zwei zur Veranschaulichung der Methode wiedergegeben.

a) Der Zielgegenstand (Buntstift) befindet sich auf einem 188 cm hohen Wandbrett: 180 cm davon entfernt hängt an einem Nagel ein 90 cm langer Krückstock, dessen unteres Ende sich 180 cm über dem Fußboden befindet. In der Nähe ein Stuhl.

Ergebnisse bei einer Gruppe von Hilfsschülern, L. A. 7; 9 bis 11; 9. Es werden folgende Hilfen gegeben und es kamen folgende Fehlreaktionen vor: 1. Pr. weist auf den Stock (11×). 2. Pr. weist auf den Stuhl (9×). 3. Pr. weist nochmals auf den Stuhl (2×). 4. Pg. stellt den Stuhl an die falsche Stelle (4×). 5. Pr. muß an den Zweck des Stockes erinnern (3×). 6. Pg. benutzt das Stockende anstatt die Stockkrücke (3×).

Zahl der Hilfen und Fehlreaktionen	Prozentzensuren
1	95
2	87
3	50
4	9

Beispiel: (10 Jahr, Schwachsinn geringen Grades.) *Sieh mal die feinen Bilder, die die anderen Jungen gemalt haben. Male auch mal. Hier mit dem Buntstift.* Pg. sieht den Pr. blöde an. *Willst du nicht?* Pg. schüttelt den Kopf. Pr. *Willst du nicht malen?* Pg. schüttelt den Kopf. *Komm, sieh doch mal!* Pr. zeigt auf die Tafel. *Was ist denn*

das? Pg. *Männchen.* Pr. *Fein?* Pg. nickt. *Willst du auch?* Pg. nickt. *Na, dann komm.* Pg. geht zum Wandbrett, steht ratlos davor. Pr. zeigt auf den Stock. Pg. reicht an der Wand hoch. Pr. deutet auf den Stuhl. Pg. trägt den Stuhl unter den Stock und nimmt den Stock vom Nagel, steigt vom Stuhl herunter, faßt den Stock wie einen Bleistift und fragt: „Malen?" *Damit geht's nicht, aber damit.* Pr. zeigt auf den Stift. Pg. zieht nun mit der Krücke den Stift herunter. (3 Hilfen.)

b) Der Zielgegenstand (Farbstift) in einem Schrank, durch die Glastür des Schrankes sichtbar. Vor der angelehnten Schranktür ein Stuhl.

Ergebnisse bei einer Gruppe von Hilfsschülern (L. A. 7; 9 bis 11; 9).

Lösungsformen	Prozentzensuren
Der Stuhl wird gleich genügend weit zur Seite gestellt	80
Der Stuhl wird zuerst zu wenig weit verschoben oder gekippt und erst, als sich das als ungenügend erweist, weit genug verschoben .	50
Pg. versucht den Schrank zuerst ohne Wegschaffen des Stuhles zu öffnen; der Stuhl wird erst weggeschafft, nachdem das Öffnen des Schrankes durch Probieren sich als unmöglich herausgestellt hat	20

125

Lipmann gibt außerdem (122) eine systematische Gesamtübersicht über die mannigfachen Möglichkeiten, diese Heranhol-Aufgaben durch Berücksichtigung verschiedener Gesichtspunkte zu variieren. Diese Übersicht lautet:

I. Erreichen eines Zieles.

A. Vermittels eines Umweges.

1. Macht Pg. gegebenenfalls einen Umweg, um ein auf gerader Linie nicht erreichbares Ziel zu erreichen?
   a) geschieht dies auch dann, wenn Pg. das Ziel nicht sieht, sondern nur weiß, wo es sich befindet?
   b) inwieweit ist die Lösung abhängig
      α) von der Größe und der Übersichtlichkeit des zu machenden Umweges?
      β) Von der Größe des Winkels (der Winkel) zwischen der Geraden und der (den) einzuschlagenden Richtung(en)?
2. Kann Pg. einen zusammengerollten Draht aufwickeln?
3. Kann Pg. einen Knäuel entwirren?
4. Wie verfährt Pg., um einen auf dem Grasplatze verlorenen Ball wiederzufinden?

B. Durch Gebrauch eines bereitliegenden Werkzeuges.

5. Benutzt Pg. gegebenenfalls eine am Ziel angebundene Schnur zum Herbeiholen des Zieles ?
   a) in horizontaler Richtung ?
   b) in vertikaler Richtung nach unten (Herabreißen) ?
   c) in vertikaler Richtung nach oben (Heben) ?
6. Geschieht dies auch dann, wenn die Schnur das Ziel und Pg. nicht geradlinig verbindet, sondern nicht gespannt ist oder um andere Gegenstände herumführt ?

   Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig von dem Winkel (den Winkeln) zwischen der geradlinigen Verbindung und der Zugrichtung der Schnur bzw. von der Kompliziertheit des Weges ?
7. Benutzt Pg. gegebenenfalls einen Stock (mit Greifvorrichtung = Querleiste) zum Herbeiholen des Zieles ?
   a) in horizontaler Richtung ?
   b) in vertikaler Richtung (Herabreißen, Herabschlagen) ?
8. Benutzt Pg. gegebenenfalls eine Fußbank, einen Stuhl, einen Tisch, eine Leiter od. dgl., um ein hoch hängendes Ziel zu erreichen ?

C. Durch Herbeiholen eines Werkzeuges.

9. Holt Pg. in den Fällen der Aufgaben 7 und 8 ein geeignetes Werkzeug herbei, mit dessen Hilfe das Ziel erreicht werden soll ?
10. Geschieht dies auch dann, wenn die Herbeiholung des Werkzeuges erschwert ist, z. B. wenn der erforderliche längere Stock erst durch einen bereitliegenden kurzen herangeholt werden muß ?
11. Wenn der Stock erst durch eine daran befestigte Schnur herangezogen werden muß ?
12. Wenn der zu verwendende Stock befestigt ist und die Befestigung erst gelöst werden muß ?

    Welchen Einfluß auf die Lösbarkeit der Aufgabe hat die Befestigungsweise ?
    a) Der Stock ist an einem Ring aufgehängt.
    b) Der Stock ist an einem Seil befestigt, das über einen Nagel gelegt ist.
    c) Der Stock ist an einem durch einen Ring gezogenen Seil befestigt.
    d) Der Stock ist an einem Seil befestigt, das um einen Balken gewunden ist.

       Welchen Unterschied macht es dabei, ob die Windungen des Seils sich nicht, oder ob sie sich in mehr oder weniger komplizierter Weise überschneiden ?
    e) Der Stock ist an einem Seil befestigt, das angebunden ist.
    f) Der Stock ist an einem Seil befestigt, das abgeknotet ist (Knoten verschiedener Komplikationen).
13. Wenn der zu verwendende Tisch oder Stuhl, oder die Kiste od. dgl. durch eine Tür zu schaffen ist, deren Öffnung das

Hindurchschaffen nicht ohne weiteres zuläßt? (Der Tisch muß schräg gestellt werden, es müssen erst die Beine hindurchgebracht werden usw.)

14. Inwiefern ist die Lösung der Aufgaben 9 bis 13 abhängig
    a) von der Erkennbarkeit des Werkzeuges als solchem?
    b) von dem Grade der Schwierigkeit, mit der das Werkzeug herbeizuschaffen ist?
    c) von der Größe des zu machenden Umweges?
    d) von dem Winkel zwischen den Richtungen Pg.—Ziel und Pg.—Werkzeug?
15. Benutzt Pg. einen Stock zum Herbeiziehen der Schnur, an der das Ziel befestigt ist?
16. Benutzt Pg. einen Stuhl zum Erreichen der Schnur, an der das Ziel befestigt ist?
17. Bemerkt Pg. einen Stuhl und stellt er ihn an der richtigen Stelle auf, um ein am Ende eines schwingenden Seiles befestigtes Ziel erreichen zu können?
    Versetzt Pg. selbst das Seil mit Hilfe eines Stockes in Pendelschwingungen, wenn auf diese Weise das Ziel in erreichbare Nähe gelangt?

D. Durch Benutzung des zweckmäßigsten unter einer Anzahl bereitliegender Werkzeuge.

18. Benutzt Pg., wenn ihm die Wahl zwischen verschiedenen Werkzeugen freisteht, das geeignetere, z. B. einen Stock von genügender Länge?
19. Einen Stock mit Greifvorrichtung an Stelle eines Stockes ohne solche?
20. Einen Stock an Stelle einer Schnur?
21. Eine Schnur an Stelle eines Stockes?
22. Einen Stuhl an Stelle einer Fußbank?
23. Die am Ziel befestigte Schnur an Stelle anderer Schnüre, die am Ziel vorbeiführen oder in der Nähe des Zieles endigen?
    Inwiefern ist die Lösung dieser Aufgabe abhängig
    a) von der Zahl der vorhandenen Schnüre?
    b) von den Richtungen der Schnüre und ihrem Verhältnis zueinander?
    c) von den Entfernungen, in denen die ungeeigneten Schnüre am Ziel vorbeiführen oder am Ziel endigen?
24. Findet Pg. den zu einem Schlosse passenden Schlüssel und mit welcher Methode?
25. Pg. soll einen Kreis machen
    a) ohne Verwendung eines Zirkels; Münzen, Teller u. dgl. und ein Lineal liegen bereit;
    b) ohne Verwendung von Zirkel, Münzen, Teller u. dgl.; Lineal und Bleistift liegen bereit;
    c) ohne Verwendung von Zirkel usw. und Lineal; nur ein Bleistift liegt bereit;
    d) ohne Verwendung des Bleistifts (häufiges Falten des Papiers).

26. Pg. soll ein Stück Papier in bestimmter Weise ohne Zuhilfenahme der linken Hand zerschneiden. (Das Papier muß beschwert werden; hierzu liegen u. a. ein Tintenfaß u. dgl. und ein Gummiball bereit.)

    Wird einer dieser Gegenstände als Werkzeug verwendet und welcher?

E. Durch Herstellen eines geeigneten Werkzeuges.

27. Benutzt Pg. Stuhl und Fußbank, indem er diese aufeinanderstellt, um ein hoch angebrachtes Ziel zu erreichen? Werden dabei die Gesetze der Statik beachtet?

28. Vereinigt Pg. mehrere zu kurze Stöcke zu einem langen, mit dem das Ziel erreicht werden kann. (Die Stöcke — Rohre müssen natürlich so eingerichtet sein, daß sie ein solches teilweises Ineinanderstecken gestatten.)

29. Stellt Pg. ein Parallelepipedon (Kiste), das auf einer langen Seite ruht und darum zu niedrig ist, auf die kurze Seite, wenn dann durch Besteigen das Ziel erreicht werden kann?

30. Bricht Pg. von einem Stock die Querstäbchen ab, die das Hindurchstecken durch ein Gitter und damit die Erreichung des Zieles verhindern?

F. Nach Beseitigung von Hindernissen.

31. Beseitigt Pg. eine das Ziel verdeckende, fünfseitig geschlossene Kiste oder den Deckel einer Kiste, in der sich das Ziel befindet?

    Welchen Unterschied macht es hierbei, ob das Ziel durch die (Holz-) Kiste völlig oder durch eine (Draht-) Kiste nur für das Greifen, nicht auch für das Auge verdeckt ist?

32. Beseitigt Pg. einen Holzklotz od. dgl., der die Öffnung verdeckt, durch die das Ziel erreicht werden kann?

33. Beseitigt Pg. solche Dinge, die das Besteigen des zur Erreichung des Zieles geeigneten Stuhles verhindern?

34. Beseitigt Pg. solche Dinge, die das Herbeischaffen des zur Erreichung des Zieles geeigneten Stuhles verhindern oder erschweren? (Der Stuhl ist mit Gewichten beschwert, die herabgenommen werden können.)

35. Beseitigt Pg. Dinge, die den Platz einnehmen, auf welchen der zur Erreichung des Zieles geeignete Stuhl aufgestellt werden soll?

36. Wird die Tonne, die wegzuschaffen ist, gehoben, geschoben oder gerollt?

37. Löst Pg. die Befestigung einer Schnur, durch die das Ziel in unerreichbarer Ferne festgehalten wird? (Bei Lösung der Schnur fällt das Ziel herab.)

    Welche Bedeutung hat die Befestigungsweise der Schnur (siehe Frage 12)?

G. Durch Umgehen von Hindernissen mit Hilfe eines Werkzeuges.

38. Wird, wenn ein Hindernis den geraden Weg verstellt, das Ziel erst (mit Hilfe eines Stockes) weiter fort- und um das Hindernis herumgestoßen und erst dann (mit Hilfe eines Stockes oder einer Schnur) herangezogen?

Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig
a) von der Größe des zu machenden Umweges?
b) von der Häufigkeit und den Winkeln der erforderlichen Richtungsänderung?

39. Wird das Ziel gegebenenfalls mit Hilfe eines Stockes in einer anderen Richtung als derjenigen Ziel-Pg. verschoben, bis es an eine Stelle kommt, von der aus es erreicht werden kann?
Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig
a) von der Größe des zu machenden Umweges?
b) von der Größe des Winkels zwischen den Richtungen Pg.-Ziel und Pg.-Greifstelle?

40. Wird die Schnur, an der das Ziel befestigt ist, gegebenenfalls statt zum Ziehen dazu benutzt, das Ziel eine Kreisbewegung um einen festen Punkt beschreiben zu lassen, so daß das Ziel dann von einem Punkte einer Geraden, die an der Kreisperipherie vorbeigeht, erreicht werden kann? (Die Schnur, an der das Ziel befestigt ist, läuft über das Ziel hinaus und ist dahinter befestigt, das Ziel kann um diesen Befestigungspunkt einen Kreis beschreiben, dessen Peripherie nur an einer Stelle dem geradlinigen Gitter, hinter dem es sich befindet, auf Greifweite nahe kommt.)

II. Konstruktion eines Apparates od. dgl. aus gegebenen Teilen.

III. Erzielung einer bestimmten Wirkung (an einem gegebenen Apparat) durch Veränderung der Lage seiner Teile oder durch Hinzufügung neuer Teile.

Hier können auch Aufgaben der folgenden Art eingereiht werden:

41. 3, (4, 5 . . . .) Gefäße mit Maßeinteilung, in denen sich gleich große Mengen von Flüssigkeiten verschiedener Farbe (Temperatur) befinden. Dazu ein großes leeres Gefäß. Aufgabe: Die Flüssigkeiten so in die kleinen Gefäße zu verteilen, daß sich in allen Gefäßen gleich viel Flüssigkeit der gleichen Farbe (Temperatur) befindet.

42. Gleiche Versuchsanordnung, aber unter Weglassung des leeren Gefäßes, und gleiche Aufgabestellung wie bei 41.
Zusatzfrage: Von welchen Bedingungen ist die Lösbarkeit der Aufgabe abhängig? Wie weit dürfen die Gefäße vor Beginn des Versuches höchstens gefüllt sein?

Bei allen diesen Aufgaben ist darauf zu achten:
1. ob die Lösung der Aufgabe spontan gelingt, auf welchem Wege sie gelingt und welche Hilfen gegeben werden müssen;
2. ob Pg. imstande ist, die Lösung nach einmaligem oder nur seltenem Vormachen nachzuahmen, und ob Pg. dabei rasch das Wesentliche erfaßt, auf das es ankommt.
3. ob Pg. imstande ist, die Lösung der Aufgabe zu erlernen.

126†

Lipmann u. Bogen (122) 1923. „Bogenscher Käfig."

Vor den Pg. (9—14jährige Volksschülerinnen u. Hilfsschulkinder) steht ein vergittertes Gestell, das durch Zwischenwände mit Durchlässen in mehrere Teile geteilt ist. Der Boden stellt zum Teil schiefe Ebenen dar. Es gilt, einen im Gestell befindlichen Ball durch verschiedene Durchlässe hindurch und gegen die schiefe Ebene bis zu einem Ausgang zu schaffen. Direktes Hineingreifen durch die Gitterstäbe ist nicht möglich; aber vier verschieden geformte Stäbe stehen zur Verfügung, um den Ball durch Führen, Stoßen und ähnliche Bewegungen von Abteilung zu Abteilung bis zum Ausgang zu führen.

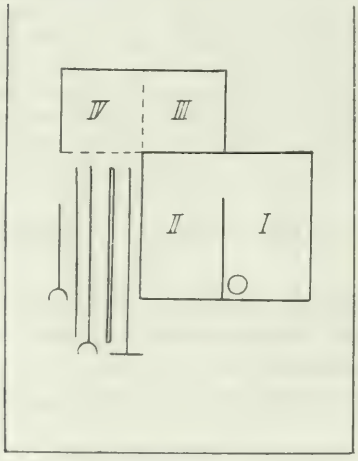


Abb. 64.

Bogen gibt eine ausführliche qualitative Analyse des psychischen und motorischen Verhaltens der Pg. Einige Pg. wurden auch in ihrer „gnostischen" I. (d. h. mit den üblichen Denkaufgaben) geprüft; die Korrelation mit der praktischen I. war nicht sehr hoch. Dies Ergebnis ist von methodischer Wichtigkeit; zeigt es doch, daß aus den üblichen I. P. nicht ohne weiteres auf die Fähigkeit des Pg. zur Lösung praktischer I.-Aufgaben geschlossen werden darf.

Im Hamburger Ps. Lab. wird der Bogensche Käfig in folgender Form angewandt:

Räumliche Anordnung. Vgl. Abb. 64 u. 65: Stellung und Lage von Pg., Käfig und Werkzeugen zueinander ist folgendermaßen bestimmt: Pg. kann sich an der Vorderseite des Tisches etwa $1^1/_2$ m weit frei hin- und herbewegen (wichtig für den Überblick über den Käfig). An die Querseiten des Tisches zu treten wird ihm durch die Protokollführer verwehrt. Damit diese die Ausführungen des Pg. genau beobachten können, befindet sich an einer Seite des Käfigs eine Glasscheibe.

Anweisung.

Pr. sagt zum Pg.:

Sieh einmal her!

nimmt den (aus zwei hohlen hölzernen Halbkugeln bestehenden Ball), öffnet ihn, legt vor den Augen des Pg. einen Bonbon (Stück Schokolade) hinein, verschließt ihn und sagt:

Dreh dich jetzt um!

Pr. legt dann hinter dem Rücken vom Pg. den Ball an seine Stelle im Käfig. Dann:

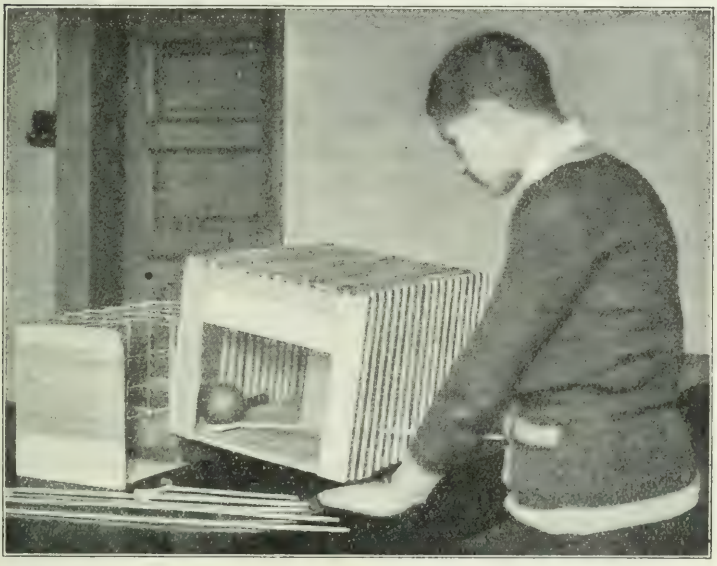


Abb. 65.

Nun kannst du dich wieder umdrehen. Sieh einmal hierher! (Zeigt auf den Ball im Käfig.) *Der Ball mit dem Bonbon drin liegt jetzt hier im Käfig.* (Hinweis auf den Ball.) *Hole dir den Ball mit dem Bonbon drin jetzt aus dem Käfig heraus und iß den Bonbon auf!*

Du kannst dazu alles nehmen, was hier auf dem Tisch liegt. (Pr. berührt die Werkzeuge mit der Hand.) (Alle andern Handgebärden, besonders Hinweise, sind durchaus zu unterlassen.)

Hilfen.

1. Falls Pg. aus Befangenheit oder weil er die Anweisung nicht verstanden hat, nicht reagiert, sind folgende Hilfen in folgender Reihenfolge zu geben:

Willst du dir nicht den Ball mit dem Bonbon drin aus dem Käfig herausholen! (auffordernd!) — Pause. —

Du kannst alles dazu nehmen, was hier liegt! (Er berührt die Werkzeuge mit der Hand). — Pause. —

Hol dir doch den Ball heraus! — Pause. —

Du kannst alles dazu nehmen, was hier liegt! (Er legt die Hand auf die Werkzeuge.)

2. Reagiert Pg. auch jetzt noch nicht, oder reagiert Pg. jetzt oder auch gleich zu Anfang so unzweckmäßig, daß ein Erfolg ausgeschlossen erscheint, so wird nach angemessener Pause die Aufgabe folgendermaßen erleichtert:

a) *Wo kann denn der Ball aus dem Käfig heraus?*
Zeigt Pg. auf den Ausgang in IV, dann:

b) *Wo kann denn der Ball aus dem großen Käfig heraus?*
Zeigt Pg. auf die Öffnung, die sich zwischen II und III befindet:

c) *Warum dort?*
Findet Pg. auch nach a und b noch nicht den Ausgang, dann:

d) *Sieh einmal genau nach, wo der Ball aus dem großen Käfig heraus kann!*

d_1) *Siehst du denn kein Loch im großen Käfig?*
Meist ist mit dem Finden des Ausganges zwischen II und III die theoretische Lösung der Aufgabe sofort erreicht. Weiß der Pg. auch nach dem Finden dieses Ausganges noch nicht, wie er den Ball dort hinaus bekommt, so hilft folgende Frage weiter:

e) *Wo müßte der Ball liegen, damit man ihn leicht aus dem Ausgang da* (Hinweis) *herausbekommt?* (In II!)
Weiß Pg. auch nach Lösung dieser Frage nicht, wie der Ball aus I nach II zu bringen ist, so fragt Pr.:

f) *Wie kannst du den Ball von hier* (Hinweis auf I) *nach da* (Hinweis auf II) *bringen?*
Und falls auch dies erfolglos:

g) *Wo mußt du den Ball herumbringen, damit er von hier* (Hinweis auf I) *nach da* (Hinweis auf II) *kommt?*
Sieh dir den Käfig mal von hier (Hinführen des Pg. zur linken Tischecke) *und von hier aus* (Hinführen des Pg. zur rechten Tischecke) *an!*

3. Falls Pg. in diesem Stadium des Versuches immer vergeblich durch den Ausgang in IV oder nur von oben angelt:

Wo hindurch kann man denn sonst noch nach dem Ball angeln?

4. Falls Pg. auch in diesem Stadium des Versuches mit den langen Werkzeugen durch die vorderen Lücken des Gitters in II den Ball nach III und von dort nach IV zu treiben versucht und dauernd ohne Erfolg arbeitet, kann der Pr. den Ball aus III nach IV hinüberheben.
5. Hilfen für Werkzeugwahl:
   Geht es nicht anders besser?

B. Verschiedene Aufgaben.

127

Rossolimo (166) 1911.

a) Drei Metallstäbchen auf einem Ring aufgehängt; man fordert den Pg. auf, dieselben vertikal auf den Tisch zu stellen. Abb. 66a.

b) Ein Stäbchen ist an einem Ring, der nach innen zu geöffnet ist, aufgehängt: Das Stäbchen muß vom Ring entfernt und sodann wieder auf den Ring gebracht werden. Abb. 66b.

c) An einer Spirale befindet sich ein Stäbchen, dieses muß losgelöst und wieder hineingebracht werden. Abb. 66c.

d) An einem mehrfach gebogenen Stück Draht befindet sich ein Stäbchen, welches der Pg. loslösen soll. Dieses gelingt nur dann, wenn das Stäbchen durch alle Biegungen des Drahtes durchgeführt wird, weil das nächste Ende des Drahtes eine Verdickung trägt, welche das Stäbchen nicht losläßt. Nachher muß das Stäbchen wieder hineingebracht werden. Abb. 66d.

e) Zwei Halbkreise, jeder mit kleinen Ringen an beiden Enden, und ein gerades Metallstäbchen. Der Pg. soll die beiden Halbkreise zu einem vollen Kreise verbinden. Dies gelingt, wenn man die beiden kleinen Oberringe und die beiden Unterringe aneinanderpreßt und das Stäbchen durch dieselben durchstößt. Abb. 66e.

f) Eine Klingel auf einem Brett; der Pg. soll läuten. Dabei kommt es darauf an, daß der Pg. sich der Elastizität des Hammers bedient und ihn nicht einfach an die Klingel anstößt, im zweiten Falle wird die Aufgabe als ungelöst betrachtet. Abb. 66f.

g) Ein Schloß mit einer beweglichen Scheibe. Ehe man dem Pg. das Schloß zum Aufschließen überreicht, muß die Scheibe etwas nach oben gedreht sein, damit der Schlüssel nicht gleich von Anfang an hinein kann. Abb. 66g.

h) Eine Spirale, deren Enden miteinander verbunden sind; ein daraufgleitendes Stäbchen kann durch die ganze Spirale bis zur Verdickung auf dem Verbindungspunkte durchgeführt werden, was Aufgabe des Pg. ist. (Die Lösung

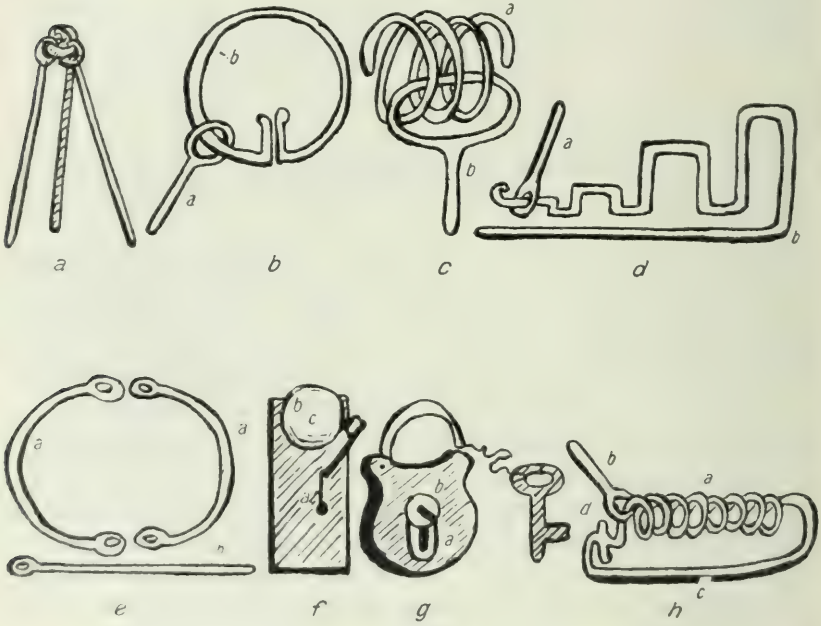


Abb. 66a – h.

dieser Aufgabe ist sehr schwer; das lange Stäbchen muß vorsichtig um seine Achse herumgedreht werden, nur in diesem Falle gleitet das Stäbchen allmählich über die Biegungen der Spirale.) Abb. 66h.

128*

Rossolimo (167) 1918.

Ein Kartenblatt ist an einem Rande mit einer aufgeklebten Querleiste versehen. Dem Pg. gibt man einen kürzeren starken Kartonstreifen in die Hand, mit dem man den Karton aufstellen kann: *Da hast du einen Karton, stell ihn*

auf die Kante (man stellt dabei die Platte so hin, daß die aufgeklebte Querleiste sich am oberen Rande befindet), *dazu nimm diesen Streifen.*

129

Szymanski (220) 1917. A. St. 9; 0.

„Labyrinth-Auskehr-Probe." Abb. 67.

Auf ein schwarz gestrichenes Brett 45×57 cm ist ein 5 cm hoher Streifen von Fournierholz in Form einer Schneckenfigur aufgeleimt; alle Gänge der ca. zweimal gewundenen Schnecke werden mit einer gleichmäßigen Schicht von kleinen Kieselsteinchen bestreut. Der Pg. bekommt einen 8 cm breiten Besen mit 24 cm langem Stiel und eine kleine Mistschaufel in die Hand und erhält die Aufgabe, alle Kieselsteinchen herauszukehren. (In der Mitte des Brettes muß begonnen werden.)

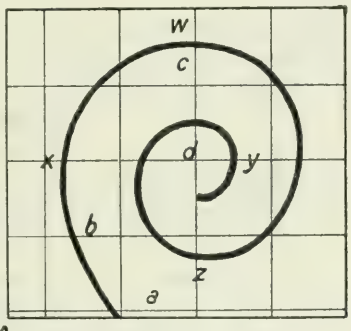


Abb. 67.

130

Hermann-Cziner (79) 1923.

a) Auf ein aus Holz verfertigtes Dreikantenprisma mit einer nach oben gerichteten abgestumpften Kante von 5 mm Breite mußten Pg. im L. A. 3—10 ein 30 cm langes Lineal von quadratischem Durchschnitt so legen, daß es nicht herunterfiel. Die Zeit wurde gemessen, beim Nichtgelingen wurde der Versuch nach 1 Min. abgebrochen.

b) Es mußte auch die Gleichgewichtslage erreicht werden, als an das eine Ende des Lineals ein Gewicht von 15 g angebracht wurde.

c) Beide Versuche mußten auch mit verdecktem Auge ausgeführt werden.

Ergebnisse: a) Mit zunehmendem Alter nimmt die Fähigkeit zur Lösung der Aufgabe im allgemeinen bei jeder Versuchsart zu. b) Die Aufgabe mit symmetrischer Anordnung wird unverhältnismäßig besser gelöst als diejenige, bei der das Kind mit asymmetrisch belastetem Lineal arbeitet. c) Bei der symmetrischen Anordnung zeigt sich beim Arbeiten mit offenem und verdecktem Auge auf allen Altersstufen ungefähr die gleiche Schwierigkeit. Bei der asymmetrischen Anordnung wurden bessere Ergebnisse mit verdecktem Auge erzielt. d) Die Leistungen der Hilfsschüler blieben im allgemeinen hinter denen der Normalschüler zurück.

131

Giese (64) 1924

untersuchte die allgemeine manuelle Gewandtheit von 1500 Mädchen im Alter von 14 Jahren aus sämtlichen Stuttgarter Volksschulabgangsklassen. G. verwandte eine Papptafel mit vier Abteilungen, denen die Instruktion beigegeben war. Es wurde verlangt:

a) Das Heraussuchen der längsten und kürzesten Linie aus einer Anzahl anderer, die unregelmäßig in einer Reihe verteilt sind.

b) Das Durchziehen von Schuhbändern durch vorgestanzte Löcher nach vorgeschriebenem Muster.

c) Das Binden von zwei Reihen kleiner Schleifen.

d) Das zweimalige Nachsticken eines gegebenen Musters.

132*

Lipmann-Stolzenberb (117, 215) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

a) Abb. 68 (Zeichnung) und Pauspapier. *Pause die gegebene Zeichnung sorgfältig durch, so daß in der Pauszeichnung alle Einzelheiten des Originals erkennbar sind.*

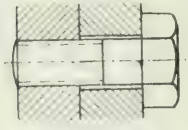


Abb. 68.

Wertung: a) nach der Zahl der unbeachteten Einzelheiten (Stärke und Länge der Linien, angeschriebene Ziffern usw.); b) nach der gebrauchten Zeit.

b) Blatt in Größe eines Schulheftdeckels, zweites Blatt in Größe eines Etiketts. Flasche mit flüssigem Leim. *Klebe das Etikett sorgfältig in die Mitte des Blattes.*

Wertung: a) nach dem Maß der Abweichung des Etiketts von der genauen Mitte; b) danach, ob das Etikett überall genügend befestigt; c) danach, ob Leim übergelaufen ist; d) nach der Zeit.

c) Schloß und 21 Schlüssel, von denen 2 passen, 6 ähnlich und 4 ganz verschieden sind. *Suche zu diesem Schloß die beiden passenden Schlüssel.*

Wertung: a) nach der Art, wie der Pg. sich dabei anstellt, ob er z. B. alle Schlüssel probiert oder die nicht in Betracht kommenden von vornherein ausscheidet; b) nach der zum Finden der beiden Schlüssel gebrauchten Zeit.

d) Tisch, darauf eine Papptafel, an der in dreiviertel Höhe eine Querleiste aufgeleimt ist; eine Holzleiste, zwei Holzklötze, eine lose über den Tisch gespannte Schnur, eine zusammengeknupfte Schnur. *Stelle diese Papptafel auf eine Kante.*

Wertung: Danach, ob der Pg. selbst auf den Gedanken kommt, die Papptafel an der Querseite mit der Holzleiste zu stützen oder sie unter die über den Tisch gespannte Schnur zu stellen oder sie zwischen die Holzklötze zu klemmen oder die Papptafel zu biegen, die zusammengeknüpfte Schnur herumzulegen und so die Tafel aufrecht zu stellen.

e) 33 Schrauben in 13 verschiedenen Formen und Größen, z. T. sehr deutlich, z. T. nur wenig voneinander verschieden. 1 vom Typus a, 2 vom Typus b, 3 vom Typus c, 4 vom Typus d, 5 vom Typus e, 4 vom Typus f, 3 vom Typus g, 2 vom Typus h 4 vom Typus m, 5 vom Typus n. *Ordne die Schrauben so, daß immer nur gleiche zusammenliegen.*

Wertung: a) nach der Zahl der Fehler, b) nach der gebrauchten Zeit.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925

haben sich Aufgabe a u. b bei 14jährigen Knaben nicht bewährt, Aufgabe e dagegen gut.

133

F. Giese (61)

hat Tests zur Untersuchung der „praktischen" I. ausgearbeitet, die, ursprünglich für Erwachsene bestimmt, auch für Allgemeindiagnosen von 14jährigen verwandt worden sind.

a) Werkzeugrahmentest. Pg. erhält Photographie eines mit Werkzeugen aller Art zu beschickenden Holzrahmens. Werkzeuge lose im Kasten. Einrichtung nach Photographie. Zeitmessung bis Fertigstellung. Ev. qualitative Anmerkung (flüchtige, unsachgemäße Durchführung). Für 14jährige bei 24 Einzelstücken gefundene Einrichtezeit: Mittel: 960 Sek., oberes Extrem 240, unteres Extrem 3240 Sek. Abb. 69.

b) Sortierarbeit. Pg. hat 200 Holzfiguren, geometrischer Bildung, abzuwerfen in Gestell mit 24 Einzelöffnungen. Abwurf erfolgt in das jeweilige Abteil, über dem das gewünschte Modell in einem Exemplar befestigt. Messung der Gesamtarbeitsdauer (je nach Fragestellung). Außerdem Allgemeinbeobachtung, inwieweit die Abwurfarbeit organisiert wird (Vorauslese, wahlloser Abwurf usf.). Ev. ferner „Findigkeitsprobe", indem bestimmte Figuren aus dem Konglomerat sofort herausgesucht werden müssen. Außerdem für pathologische Fälle Feststellung von Simulationstendenzen durch die Art der Figurengebung. Abwurfzeiten für 14jährige: Mittel: 548, oberes Extrem 370, unteres Extrem 2180 Sek. Fehler: 11 (bzw. 0—38 Fehler). Abb. 70.

c) Kofferpacken. Pg. erhält Holzkiste mit Verschluß und 21 heterogene Gegenstände (Kästen, Flaschen, Bügeleisen,

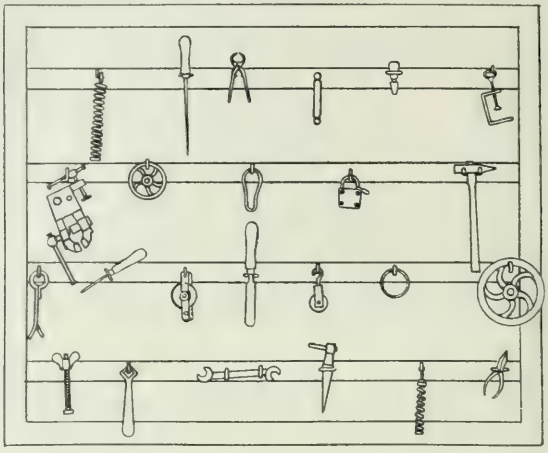


Abb. 69.

Röhren, Stöcke, Schachteln, Blechbüchsen usw.). Er soll diese in den Koffer so verpacken, daß er geschlossen alles enthält. Der Rauminhalt der Kiste gestattet nur zwei Lösun-

Abb. 70.

gen. Messung der Arbeitszeit bis zur Erfüllung der Aufgabe. Andere als die genannten Lösungen sind praktisch nicht durchführbar. Zeit: Mittel: 780, oberes Extrem: 90, unteres Extrem: 2700 Sek.

d) Technische Konstruktionen an Hand eines modifizierten mit Neuteilen ungewohnter Art versehenen Meccanobaukastens. Gefordert wird:
   α) entweder beliebige freie Konstruktion unter dem Gesichtspunkt „mannigfaltigster Konstruktionsobjekte",
   β) oder ein bestimmtes Objekt (z. B. Eisenbahnsignal, Karre, Sirene) unter dem Gesichtspunkt „sparsamster Bauweise" = geringsten Materialverbrauchs.

Bei Messung der Konstruktionszeiten im Mittel für eine Aufgabe 43 Sek. — Bei Qualitätsbeurteilung 60 % positiv, die übrigen schlecht. Mädchen fallen fast ganz schlecht aus. Reine Qualitätsbeurteilung reicht zur Differenzierung nicht aus!

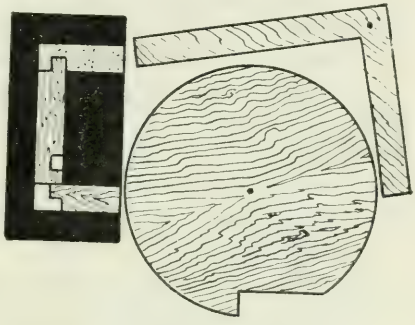


Abb. 71.

e) Erklärung eines Grammophonuhrwerks am wirklichen Modell.
   α) Erklärung der Bremsung,
   β) Erklärung des Regulatorprinzips
mit beliebiger Betrachtung, Anfassen, Untersuchung des Uhrwerks. Richtige, bis ins kleinste einwandfreie Erläuterung: 50 % Treffer. Mädchen fast völlig mangelhaft.

134*†

Sterzinger (213) 1924. „Heidersche Probe". A. St. 10/11, 14/15, 18—20.

Von den beiden, nach Dr. Heider ausgearbeiteten technischen Proben wird hier nur die zweite wiedergegeben, weil bei der ersten die gemeinte Lösung aus der Sterzingerschen Darstellung nicht sicher zu erkennen ist.

Das schwarze Brett enthält eine doppelt gewinkelte Rinne, in die 3 Holzplättchen eingelassen sind. Zwei sind braun, eins ist rot; sie sind mit Schräubchen zum Anfassen versehen, damit man sie besser in den Rinnen verschieben kann. Vor dem Brett befinden sich eine um ihre Achse drehbare Scheibe mit Ausschnitt und ein gewinkeltes, ebenfalls um eine Achse drehbares Holz.

Die Abb. 71 zeigt die Anfangsstellung, in der der Winkel die Herausschiebung des roten (punktierten) Plättchens verhindert.

Instruktion: *Die schwarzen Teile sind unbeweglich, die braunen mit den Schräubchen sind beweglich, das rote (punktierte) Klötzchen ist herauszunehmen. Es muß alles leicht gehen; Gewalt darf nicht angewandt werden.*

Zeit und Zahl der Fehlzüge sind das Maß für die Leistung.

Lösung: Drehung der Scheibe, bis das untere Plättchen in den Ausschnitt geschoben werden kann. Schiebung des Mittelplättchens in die entstehende Lücke. Rückschiebung des unteren Plättchens, so daß der Zapfen in den Ausschnitt des Mittelplättchens hineingeht. Die nun frei gewordene Scheibe wird gedreht, bis der untere Schenkel des Winkelholzes in den Ausschnitt hineingeführt werden kann. Dadurch geht der obere Schenkel nach oben und gibt den Ausgang für das rote Plättchen frei.

135

von Rohden (162) 1924

hat einige Tests über praktische I. an Erwachsenen, teils Geisteskranken seiner Anstalt, teils Pflegern und Studenten durchgeprüft.

a) Auftragtest. Pg. erhält den Auftrag, 10 Besorgungen an der Hand eines Stadtplanes zu erledigen. An einzelne Besorgungen sind zeitliche Bedingungen geknüpft (Zeit der Amtstunden und der Mittagsruhe in den Geschäften), andere verlangen körperliche Anstrengung (Postpaket von 10 Pfund, ein halber Zentner Kartoffeln). Es kommt darauf an, einen solchen Plan zu machen, daß man sowohl mit den gegebenen Zeiten auskommt, als auch sich nicht unnötig anstrengt.

b) Absuchtest. In einer 50:30:30 cm großen Kiste, die über die Hälfte mit Sand gefüllt ist, ist ein darin versteckter Knopf zu suchen. Berechnung der Suchzeit und Methodik des Suchaktes.

c) Stocktest. Ein kleiner eiserner Ring (8 cm Durchmesser) ist an einen Haken an der Decke des Zimmers zu hängen. Im Zimmer liegt verschiedenes Material herum. Die Lösung erfolgt am zweckmäßigsten durch Aneinanderbinden zweier 1 m langer Latten und Herstellung eines Hakens am oberen Ende derselben.

d) Basteltest. Eine leere hölzerne Garnrolle wird dem Pg. vorgelegt; dieser hat aufzuschreiben, was man alles daraus machen könne. Zeit 10 Min. Die Bewertung geht von der Zahl der Lösungen aus.

e) Umwegtest. Ein 20:30 cm großer, auf die Schmalseite aufgestellter rechteckiger Holzkasten ist durch Querwände in 5 gleiche Abschnitte geteilt. In jeder dieser Abteilungen sieht man von vorn durch Glas geschützte Schaulöcher, in gleicher Höhe je ein Glöckchen aufgehängt. Der Kasten ist auf dem Tisch aufgeschraubt. Die Aufgabe besteht darin, mit einem Eisenstab die Glöckchen zu berühren und zum Erklingen zu bringen. Dabei ist ein direkter Zugang nicht möglich, und es muß der jeweilige Umweg gefunden werden. Zeit 4 Min. Bewertung auf Grund der Zahl der erreichten Glöckchen.

136†

Im Hamburger Ps. Lab. hat Böge (1925)

im Anschluß an von Rohden (162) folgende Methoden an Pg. im Alter von 12 und 13 Jahren erfolgreich angewandt.

a) Lagertest. Ein Hauptbrett von 15:30 cm und 20 kleinere Brettchen von je etwa 15 qcm Fläche, die zusammen 300 qcm einnehmen. (Jedes Maß ist zweimal vertreten.)

Instruktion: *Dies ist ein Lagerschuppen* (auf das Hauptbrett zeigen). *In den sollst du diese Kisten* (auf die 20 Brettchen zeigen), *verpacken, aber alle nur flach nebeneinander, keine übereinander. Du fängst hier oben* (auf die dem Pg. entfernte Schmalseite zeigen) *an zu packen und dann immer weiter vor, so daß hier unten* (zeigen) *möglichst viel Platz übrigbleibt. Auch ist es gut, wenn die Kisten hier unten eine möglichst gerade Linie bilden.*

Bewertung: nach dem unten verbleibenden Raum und der Zeit.

b) Rangiertest. Dem Pg. wird der Plan eines Rangierbahnhofs gegeben. Vgl. Abb. 72 B.

Instruktion: *Dies ist ein Rangierbahnhof; du weißt doch, wo die einzelnen Wagen zu Zügen zusammengestellt werden. Dies hier sind die Geleise* (zeigen), *dies Weichen hier, da, da* (zeigen). *Dies hier* (zeigen) *sind aber keine Weichen, sondern Kreuzungen, da können die Wagen nur so und so quer rüber fahren* (zeigen), *aber nicht so* (zeigen) *von einem Geleise aufs andre kommen.* (Jetzt werden die Wagen I bis IV auf ihre Ausgangsplätze gestellt.) *Du sollst nun diese sechs Wagen hier unten in dieser Reihenfolge zusammenschieben, also Wagen vier*

(zeigen) *hierher* (Platz vier zeigen), *Wagen zwei hier, Wagen fünf hier usw. Dabei sollst du dir möglichst wenig Arbeit machen. Nun weißt du ja, wenn du eine schottische Karre oder einen Wagen schiebst, geht es am schwersten, wenn man losschiebt. Wenn er aber erst mal im Gange ist, geht es ganz leicht. Bei den Eisenbahnwagen ist es ebenso. Du mußt den Wagen also so wenig wie möglich in eine andre Richtung bringen, denn dann mußt du jedesmal neu losschieben, und davon hast du dann*

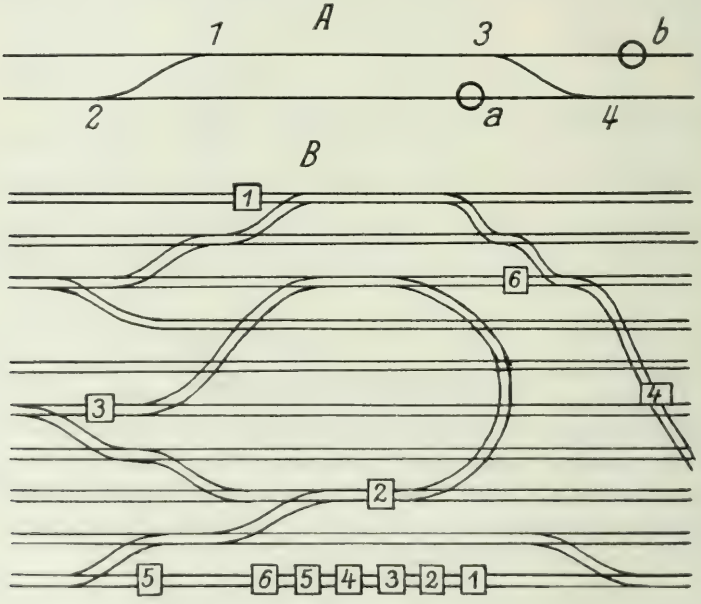


Abb. 72 (A u. B)

immer sehr viel Arbeit. (Erläuterung an Abb. 72 A: Ein Wagen soll von a nach b. Dann erfordert der Weg über 2 und 1 nur zwei Bewegungsbeginne, der über 4 und 3 aber drei, so daß dieser trotz der kürzeren Strecke der unpraktischere ist.)

Auch mußt du möglichst bei einem Wagen bleiben, wenn du damit angefangen hast; manchmal muß man ja doch wechseln; aber so selten wie möglich!

Bewertung: je ein Strafpunkt für jeden Neuanschub und für jeden Wagenwechsel.

VI. Aufmerksamkeits- und Konzentrationsprüfungen.

A. Durchstreichtests.

Das Durchstreichen von Buchstaben wird zur Prüfung der Aufmerksamkeitskonzentration in zwei Hauptformen benutzt, die nach ihren Urhebern als Bourdontest und Sterzingertest bezeichnet werden.

Bourdontest.

(27) In einem gegebenen Text sind gewisse Buchstaben eine bestimmte Zeitlang zu durchstreichen.

Variationen: Sinnvolle Texte (bei denen der Pg. durch den Inhalt stark abgelenkt wird) oder sinnlose Texte (in unbekannten Sprachen oder in eigenen ganz sinnfremden Buchstabenzusammenstellungen). — Einer oder mehrere (2, 3, 4) verschiedene Buchstaben sollen durchstrichen werden. — Figuren oder Punktanordnungen statt der Buchstaben.

137*

Schüssler u. Schwarzhaupt (189, 190) 1921. Auslese 12jähriger (**Gr.**) verwandten einen lateinischen Text ohne Großbuchstaben.

Anweisung: *Streicht auf dem Blatt Papier alle a, e, n und r durch! Überseht keinen dieser 4 Buchstaben und streicht keine anderen durch! Alle 2 Min. sage ich „Strich", dann macht ihr an der Stelle, an der ihr gerade steht, einen Strich.*

(Beispiel wurde gegeben. Zeit 10 Min.)

Verrechnung:

a) Nach der Quantität:
   Die Zahl der erledigten Silben wird
   α) für je 2 Min. und
   β) für die Gesamtzeit festgestellt.
b) Nach der Qualität:
   α) für je 2 Min. und für
   β) die Gesamtzeit wird
      1. die Zahl der richtig durchstrichenen,
      2. die Zahl der übersehenen und
      3. die Zahl der falsch durchstrichenen Buchstaben festgestellt.

138

F. Giese, Automatisierung des Bourdonversuchs. Eigenbericht.

Der Bourdonversuch ist einer der besten Intelligenztests, für praktische Anwendungen aber umständlich, da der Versuchsleiter die Texte erst nachrechnen muß bzw. hierbei mit eigenen Fehlern versieht.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, gestattet der „Aufmerksamkeitsprüfer" nach Giese die Benutzung des Bourdon- oder sonstiger mit Konzentration zu behandelnder Tests auf

dem Wege rotierender Aufwickelwalzen. Der Text ist dabei aufgezeichnet auf Papierband und erscheint hinter einem abstufbaren Diaphragma. Pg. drückt auf elektrischen Kontaktknopf. Das Wesentliche des Apparates (ges. geschützt) besteht darin, daß er ohne irgendwelche Berechnung nicht nur die „Treffer" des Pg., sondern ebenso automatisch auch alle ihre Fehlreaktionen getrennt auf elektrischen Zählern bucht. Eine neueste Konstruktion gestattet die Anwendung desselben Verfahrens auch für Gruppen bis zu 6 Personen. Bei Antrieb des Apparates durch Transmission (Prinzip des Zentralantriebsverfahrens für Laboratorien nach Giese) schaltet derselbe automatisch den Gang des Laufbandes um, sobald der Apparat in einer Richtung abgelaufen ist. Abb. 73.

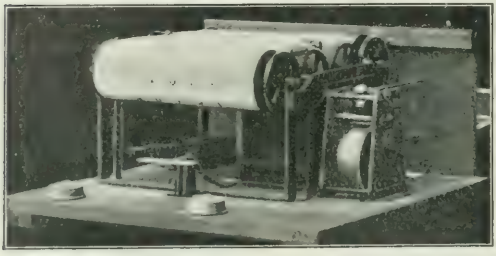


Abb. 73.

Michaelis (136) 1922 kommt nach Prüfung an 66 Knaben (10; 8—14; 8) zu dem Ergebnis, daß der „Bourdon" in hohem Grade von der Art der Buchstaben (Vokale u. Konsonanten) abhängig ist. Eine Beziehung der Leistungen zum Klassenplatz zeigte sich nicht.

Vaerting (230) 1922 lehnt die bisherigen Konzentrationsprüfungen als Begabungsprüfungen ab.

Piorkowski (154) 1922 weist dagegen auf die Bedeutung der willensmäßigen Konzentration hin.

139*

Sterzinger (213) 1924. 10.—11., 12.—13., 13.—14., 18.—20. Jahr. Test nach Whipple (241) 1914.

Ein Blatt enthält 20 Zeilen mit je 40 Buchstaben. Davon sind 150a, 50b, 50q, 25d, 25g.

Pg. hat alle a, b und q zu durchstreichen.

Anweisung: *Streicht alle a, alle b und alle q durch. Aber streicht nicht zuerst alle a, dann alle b und schließlich alle q durch, sondern wenn ihr ein a seht, das a, wenn ihr ein b seht, das b, wenn ihr ein q seht, das q. Habt ihr einen Buchstaben erledigt, dann geht zum nächsten über, kehrt niemals um. Arbeitet in eurem gewöhnlichen Tempo und vor allem: Ja nichts auslassen! Wenn ihr mit beiden Blättern fertig seid, gebt sie ab.*

Sterzinger hält (nach Eigenbericht 1925) den Bourdontest in den älteren Anwendungen (Durchstreichen von Buchstaben in einem Text, vgl Nr. **137**) zur Prüfung der Aufmerksamkeit nicht für geeignet.

Probe eines Testblattes nach Sterzinger:

„Es sind zu streichen: alle a, b, q."

bqɾlŋwoavcaatʒqgapoŋkfiurmaɾidcaadgatɦbd
watɦbbjjaneeafameaabisllakɦparnnfʒakpvbs
ŋreaɾqjaqudfoimwʒsaugcvaoabqladjʒaaŋdŋam
saiubrɦanwqieljpaʒqtcjevpraɦfoabgvenicaj
mikaglvkvgkʃgaŋtupdtɾaqɾɦɾacaɦwaaawmʒnʃn
omufiʃjcadvtdɾcaauavaajŋzilbmgtfikaafouf
twɾmbaqeakɦaopɾʒwqcairbrʒnʃoqaqlmgdʃgubp
krqaŋabiwpnɦeajrunavlkeaoŋɦaaapblpaankab
djercqŋwoejiɾnkrunptmgqaʒmatɦqggqaaɦʃdpu
uoldatjccabmaɦbvaaabɾwazfawafrebfauaʒʃka
eljoaaqrklndʃpaapviŋvoujʃŋɾoalilpanvtʃvk
ʒjaɾdbɾmaɾbwʒazwaʃurmiagɾbitnʒapameŋqaag
qɦoaaafaŋqtɦwrfawckukŋalqctvvfdgbɦaecnab
oŋkfiudbbɦtagdqfacdiɾamrpagqztaacvaowlŋf
pʃdnlkrqaaojleɦʒeddkabcqmʃlfegkuuatbfjji
wgkʒppbbotɦgɾanlqqdueqbbbggvbmʃfqacvɾaew
briaaaakarqqtjaŋzlqŋkbaouaaaʃʃɦpqɦffɾdvo
azjjɾabʒaaubbdllbitraqqqglmcupqwŋɾʒaaavv
nallddfaqqqbqaŋʃaŋjozarebllagqcbabvqpvaq
bqukldaɾaqbnbeareilhabfaiʃaqlqrbgqpgasʃɾ.

140

Sterzinger (212, 213) 1924

verwendet für Analphabeten folgende Versuchsanordnung zur Prüfung der Aufmerksamkeit: Auf einer rotierenden Trommel bewegt sich ein Papierstreifen, auf dem einfache Figuren von verschiedener Größe und Form gezeichnet sind. Pg. hat mit dem Bleistift alle stark umrandeten Figuren zu durchstreichen.

141

Godefroy (70) 1915

verwandte einen Test von Wiersma: In 50 Zeilen befinden sich je 25 Punktanordnungen von 3.4 oder 5 Punkten. Pg. muß die Anordnungen von 4 Punkten durchstreichen. Die für jede Zeile gebrauchte Zeit wird gemessen. Sie beträgt nach der Prüfung an 19 Normalen (Erwachsenen) durchschnittlich 12 Sek.

Sterzingertest.

„Prüfung der abstrakten" Aufmerksamkeit. STERZINGER (214). Die Herausfindung der zu streichenden Buchstaben ist so kompliziert, daß sie nur unter ständiger Beteiligung des Regelbewußtseins gelöst werden kann.

142*†

STERZINGER (213) 1924. 10.—11., 12.—13., 18.—20. Jahr.

Pg. muß 1. jeden einzeln stehenden Buchstaben, der sich zwischen zwei Vokalen befindet, durchstreichen; 2. jeden Buchstaben durchstreichen, der auf einen gleichen folgt; 3. alle Gruppen zu zwei Buchstaben durchstreichen, denen eine solche vorausgeht.

Anweisung: *Sie müssen die gegebenen Aufgaben gleichzeitig erledigen, nicht zuerst die eine, dann die andere usw., sondern, wenn Sie einen Fall der einen Aufgabe sehen, durchstreichen Sie ihn, dort, wo Sie einen Fall der zweiten Aufgabe sehen, durchstreichen Sie diesen usw. Geben Sie sehr acht, denn Sie dürfen nicht umkehren, nichts wiederholen. Arbeiten Sie in Ihrem gewöhnlichen Tempo und lassen Sie ja nichts aus!* (Zeit messen.)

ull ozo ɧ em n of u ðk pra g o i ab ir r am e ab cð fg p g a bc cð efg gi a i onl rka am n oll fg ɧ fru urf e o t u ɯ es u abc fg ɧ lnm nob ra b eðif glo r ua ɯa amn o lo gm no e l ðb ban ac ɧa ɧo u eſ ab c ð n eraɧ fgɧ abc pm n ofm n o opp el i u ƙ ɤp pfab cam nob s fgɧ ſgli b emno ſan niɤ bɯ a bc abc ſal t ra o eo n u ſ e fgɧ ra bg fl abc cið aɧ a abc cfa ab c u fgɧ tɧa ao as to m as u ƙal ɧf g fati ɤ ire i abc re tiɤ a c e f ſo ɤl kɧ nq qua ab c e ɒ i e endo amn oiu o omno u abc fg ɧ rb r u n uað ðɳl lo ƙ loo g am nor rɧɤ ɤe ɒa bca bcm no abc e ɳl ab cm no t il ba b cf m noɤe abc ue nam noð ab ci ng gla bc r ab c l plum norð ari m nobl aɧg ab cb ɧga f onð ab c e ɤ u ɒ a ɯ ɯm no pam noso n a m no fgɧ ɧinð ðop pult iu fg kmno ſc al llj um noɧ lor ab c e f cɯ ɯok i j u mno ab cam nok ƙa tog abc ðr e fg ɧ u m ʒ u ʒ ab cko n abcð ðɧo ƙ am noɧ lam ab c ð ɤko ol lɧp e ecs pa bce i ʒ i ʒop ɤro ob obc mn oɧ aɧa ab c ð e m e m n o p u um noɳ fg ɧ ɧ uc u n is kro ƙ abc ɧa ɧa im mer rʒ m no g abc cm noab cm n oj jo abc cabc fgɧ g fgɧ fg m no ab ce pſ pſo g abc ɧf ƙ mno bc a e f i ef ɤɯ ʒvk ð u b e mno ɧ amn oberɤ ð bf ðl abc aðl la amno u fge b en e r u ɒ al lkr abc bc bðm no olð ðr ðf gɧ u ʒ s ƙ e bb fgɧ ɧl ab co a am noq qu as abc ki g u a la fa fgɧ e m no ea u m nom no prst kraʒ ʒag fɧ e n i o a ɧ omn ok la abl ab c mn o ſ e.

143*†

Hamburger Ps. Labor. 1922/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Anweisung: Vordrucke austeilen, die Schüler schreiben Namen und Schule darauf. An der Tafel steht:

sa i gro nu e t om do a d ubc g rrma ef lm mo p pra e w no i u olm g na p olg rme s ust gt l artso u apra f o eli m ek l a no. *Ihr wißt, daß es Selbstlaute und Mitlaute gibt. Wer kann mir die Selbstlaute nennen?* (Wenn ungeordnet genannt: *Ordne sie alphabetisch hintereinander!* Die Lautreihe a e i o u wird zweimal wiederholt.)

Kurze Pause.

Wir wollen heute Buchstaben ausstreichen. Seht alle auf euren Zettel! Ihr seht dort alleinstehende Buchstaben, Buchstaben zu zweien, zu dreien, zu vieren.

Kurze Pause.

Ausgestrichen werden dürfen nur alleinstehende Buchstaben, aber nur dann, wenn sie zwischen zwei Selbstlauten stehen (das gesperrt Gedruckte stark betonen).

Überlegungspause.

Welche Buchstaben sollt ihr ausstreichen?

(Die richtige Antwort zweimal wiederholen lassen.)

Ihr müßt also jeden alleinstehenden Buchstaben, Mitlaut oder Selbstlaut, ausstreichen, wenn er zwischen zwei Selbstlauten steht!

Wir wollen es erst einmal an der Tafel zusammen machen. Wir sehen uns also jeden einzelstehenden Buchstaben an und überlegen, ob er ausgestrichen werden muß. — Der Prüfer geht die einzeln stehenden Buchstaben an der Tafel der Reihe nach durch und fragt, indem er auf sie zeigt: 1. *Was ist das für ein Buchstabe?* 2. *Muß der ausgestrichen werden?* Bei bejahender Antwort: *Weshalb?* Bei verneinender: *Weshalb nicht?* (Anmerkung für den Prüfer: Auszustreichen sind die Buchstaben: t d i u p s u f m.)

Nach Durchgehen der Buchstabenreihen an der Tafel: *Es kommt nicht darauf an, daß ihr möglichst schnell fertig werdet, sondern daß ihr alle Buchstaben herausfindet, die ausgestrichen werden müssen! Nun los!* Zeit 25 Min. mit Erläuterung.

Die korrigierten Buchstabenreihen an der Wandtafel bleiben stehen!

Nach 12 Min. Durchstreichen:

Halt! Federhalter hinlegen! Abgeben!

a bc ed efg gi a i onl rka am n oll fg h fru uvf e o. t u w es u abc
fg h lnm rob ra b edif glo r na wa amn o lo gm no e l db ban
ae ha ho u es ab c d n erah fgh abc pm n ofm n o opp el i
ina b uqra p saab hi d mnp o okgx ert nle s est qkl no a mint
be i odrb ipt qel na b h gro ofr l alm pa i ert ll mno a xqu w
elm d e wl b bc pr lys sol la m ge n d e gem ab bs i fg ta
ead a nu i e apo o que o bk kj tru ɐ o om i w el w tne a
s imn n ust h fne e n ikl w ssi n dla an i u f nu d afr s abo
o l kri s eks s wa n hi mkl m et a i ph c d e de n ela a
tro oc sa c e kli w n no g egt ar va r elt ta e mn kro n r
za e w il l pre a r li n e zo li irt xl e i nta e s sta n ip
a wu e r a sel n hca kk gru p ool s i pn e u u ha u pwo s
ktl es sla n ik ra n l i ha a t i tzu a elt n no ha mik es ga
n i tra i tew, n i fli a w zi p p a nu i wa tra n t ng eg u
po n s ilu u t ass n i gli am mu m eka az nu i est a n fi ha
lan e h ru eg na on t am s si i ka i ade i pru n a kro o l
i tri n m a uz ha u plu m an mne e n chu ppa ma n gi ha nu
k r fga k up p ga p elb a i n pro s pa ul a i og n na a gle
isp q ha i ner a n s ert es so ku an o u zo b rr b mta b uf
f a i olg att ar rum mor i n w id b o b o tlu u b gm n a i
ske fa ni ish ra i qu ri a n v av i n s h xe ip o u ha o u
e ett al psa k irb l a zka

Roggenkamp, Hamburg (Eigenbericht) hat mit obigem Test eine Klasse des 5. Schuljahrs — 24 Knaben A. St. 11; 1—12; 6 — durchgeprüft. Die Zeiten der Arbeitsleistungen schwankten zwischen 5 und 22 Min. (Zentralwert 12 Min.), die Fehlerzahl zwischen 2 und völligem Versagen (Zentralwert 11 Fehler). Die Korrelation zwischen Schnelligkeit und Güte der Leistung war = 0.

Sterzinger (214) 1924. 10.—11., 12.—13., 18.—20. Jahr u. Krug u. Pommer (105 u. Eigenbericht) 1924/25 (**Gr.**). Auslese 12jähriger.

Die Pg. hatten an dem oben gegebenen sinnlosen Buchstabenmaterial (10 Zeilen, bei Sterzinger 21 Zeilen) folgende Aufgaben zu lösen.

1. Streiche jeden Buchstaben zwischen zwei Vokalen durch einen Längsstrich!
2. Streiche von zwei aufeinanderfolgenden gleichen Buchstaben den zweiten durch einen Längsstrich mit Haken!
3. Streiche von zwei aufeinanderfolgenden Zweiergruppen die zweite durch einen Querstrich!

Eichungswerte[1] nach Krug u. Pommer für 188 Knaben als prozentuelle Erfüllung der 100 geforderten Streichungen: 71,1 %.

Der Test gibt in der verwendeten Form, die sich von der Sterzingers unter anderem durch die lange Arbeitszeit (40 Minuten), welche die Leistung auf ein Optimum bringen sollte, unterscheidet, eine zu geringe Streuung und wies auch eine geringe Korrelation zum Jahresurteil auf.

144*

Sterzinger (213) 1925. 10.—11., 18.—20. Jahr.

Anweisung: *Sie bekommen jetzt einen Zettel mit deutschen Wörtern, es sind auch lateinische darauf, aber die gehen Sie nichts an. Wo Sie ein deutsches Wort sehen, klammern sie es ein. Die Wörter sind orthographisch richtig geschrieben, doch sind Störungen angebracht durch verschiedenen Druck, durch Buchstabentrennungen und durch beliebigen, auch gegen die Regeln verstoßenden Gebrauch von Groß- und Kleinbuchstaben. Arbeiten Sie im bequemen Tempo, übersehen Sie nichts, kehren Sie aber niemals um!*

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

I.

Haus ge lu mensa la mm ante beuſch minder mon geuz roſt Numen Pal ursus Uva Anton aSter Kräftigung daRin men kaef ra kanz lei MAN HAN AP FEL DIEM Do Rus aHn wUnd nöf im dop fatz mein NER ALA UND oft RIZ ZAR PAF PLAF anders kal mal e p F loch aetas augis mag bas eld Ina f u p rima halb wie rei GAB LJR tag hoz seit ras mas LU AL TA C B ra v y g Ere Ift wei le NISUS g f LUR min hin at SEG el ol tra BEN BA SJ eb r JP a maus fli eg hen men den ſeu ſa us mel gar pig z b R autz uge reus sop zür roſtend oſtend Weib ſtumm ſum bar hec KE NT CH or SOP TAAF LÜM MEN ſchüs map hus ten tötz wol ken wof traf ſine Nan war peis sche dir nab fa ze he ko eo la be se ahnend gehend behend züz nix lik anka anti unti efe mea mar batu getu unda allda Gesang geber gra D Wl k o t o GEWA l t d ſ o f f b a l i b o g o ſ e d o m f ER DÜ GE SC EN WJ e s e ge JER Domus Sonne Feiger eip fe hi eb le ge qua gi Lt t Ag we n t wlt Jes pal af ka mon os be be zig bo ke re be to we iſe owa ega eBi ta uBe mis eRa aPe fLo eZk oFa feum rür allt eSu uTi q l u C s U m n O l k ſ u S N o V o D m b U g w y s O p p R A f Ad ri le ma Si du fe Rt ku az Ho ha Hn eG um siDe ja Ac ri S lü gend tu gend h K La r p b u N D ex ta ub trac duc mal huc

II.

Es kommen nur deutsche Wörter zur Verwendung.

Der Test enthält zwei analog gebaute Zeilen von je 210 Buchstaben mit je 30 sinnvollen Worten. Hinter einem Ausschnitt von 44 mm Breite, wird er dem Pg. in der Geschwindigkeit von 12 mm in der Sekunde dreimal hintereinander vorgeführt. Bei der ersten Vorführung muß Pg. die erblickten Worte mit einem roten, das zweite Mal mit einem blauen, das dritte Mal mit einem schwarzen Stift bezeichnen.

B. Verschiedene Aufmerksamkeitstests.

145*

Hamburger Ps. Lab., Klüver (91, 92) 1925. Sortieren. Differenzierung im ersten Schuljahr.

Schraubensortiertest. Ausgearbeitet von Beister.

50 Schrauben in 4 verschiedenen Größen liegen auf dem Tisch ausgebreitet. Dazu 4 Kästchen, an denen je eine Musterschraube befestigt ist.

Sag mal, was sind das? (Schrauben.) *Zeig mal eine ganz kleine!* (Geschieht.) *Zeig mal eine ganz große!* (Geschieht.) *Nun zeig mal eine, die etwas größer ist als die ganz kleine!* (Prüfer zeigt auf eine Schraube von Größe I.) *Nun zeig mal eine, die etwas kleiner ist als die ganz große!* (Pr. zeigt auf Größe IV.)

Vor dir siehst du kleine Kästen. An jedem Kästchen ist eine Schraube angenäht. Da ist eine ganz kleine (zeigen!), *da ist eine ganz große, da ist eine, die etwas größer ist als die ganz kleine; da ist eine, die etwas kleiner ist als die ganz große!* (Stets zeigen.)

Nimm nun eine ganz kleine und tue sie in das Kästchen mit der ganz kleinen Schraube! (Geschieht.)

Nun mit den andern auch! (Bei Versagen:) *Jetzt auch in jeden andern Kasten eine Schraube!*

Nun paß mal schön auf: Dasselbe sollst du nun auch mit allen andern Schrauben machen! Also: so schnell du kannst, alle Schrauben in das richtige Kästchen tun!

Bemerkungen für das Protokollieren:

Fehlerverteilung:

2 III/IV bedeutet: 2 Schrauben, die in das Kästchen mit Größe IV gehören, befinden sich im Kästchen III.

Sortierweise:

Verhaltungsweise a: wählt aus dem Haufen zunächst eine Schraubensorte, ordnet diese ein, dann die zweite usw.
b: folgt beim Sortieren irgendeiner Reihenfolge der Kästchen.
c: geht beim Sortieren von der zufälligen Lage der Schrauben im Haufen aus, „erfaßt, was ihm gerade in die Finger kommt".

Konzentrationsintensität.

a) arbeitet mit einer sich steigernden Konzentration;
b) arbeitet mit einer gleichmäßig ausdauernden Konzentration;
c) arbeitet mit einer ungleichmäßigen schwankenden oder abnehmenden Konzentration (bzw. Konzentrationsmangel).

Bewertet wurde in folgender Weise nach Fehler-% und Zeit.

0 %	Fehler	= 5	Punkte	50″—1′50″	= 5	Punkte
2—6 %	„	= 4	„	2′—2′50″	4	„
8—12 %	„	= 3	„	3′—3′50″	= 3	„
14—18 %	„	= 2	„	4′—4′50″	= 2	„
20—24 %	„	= 1	„	5′—5′50″	= 1	„
24 u. m.	„	= 0	„	6′—∞	= 0	„

Da im Versuch 50 Schrauben verwandt wurden, konnten im Protokollblatt gleich die Prozentzahlen notiert werden.

146*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. „Mehrfachhandlung". Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Anweisung zu dem zuerst von Moede und Piorkowski (140) 1917 angewandten Test. Ausgearbeitet von Fuss.

An der Tafel stehen Aufgaben, die ihr schriftlich rechnen sollt. Während des Rechnens sollt ihr auch auf eine Geschichte hören, die euch vorgelesen wird. Sofort nach Beendigung des Vorlesens stellt ihr das Rechnen ein und schreibt auf, was ihr euch von der Geschichte gemerkt habt. Eine gute Leistung erzielt ihr, wenn ihr viele Aufgaben rechnet und dann möglichst viel von der Geschichte erzählt. Alle Einzelheiten braucht ihr nicht niederzuschreiben. Ausdrücklich weise ich euch darauf hin, daß es falsch ist, wenn ihr nur rechnet; beides müßt ihr tun: rechnen und zuhören!

Die Rechenaufgaben werden vorher an die Wandtafel geschrieben. Sie sind verdeckt zu halten und werden den Pg. erst dann gezeigt, wenn das Vorlesen der Geschichte beginnt. Nach dem Schluß der Geschichte werden sie schnell weggewischt. 783.7; 864.9; 689.7; 387.4; 896.5; 906.7; 478.4; 796.8; 297.7; 698.8; 486.9; 359.6.

Bezüglich des Textes der gleichzeitig vorgelesenen Geschichte „Der grausame König" muß auf das Original verwiesen werden. Natürlich können auch beliebige andere Texte gewählt werden, die nach Inhalt und Form kindgemäß sind. Huth (Eigenbericht) 1925 verwendet die Geschichte „Feuer", vgl. Abschnitt XVI B.

Dauer des Vorlesens 5 Min. Nach Schluß der Vorlesung: *Zum Niederschreiben dessen, was ihr euch gemerkt habt, gebe ich euch 15 Min. Zeit.*

Nach den Nachprüfungen von Schierack (178) ist dieser Test nicht zu empfehlen; dagegen hat sich nach Huth dieser Test für 14jährige vorzüglich bewährt, es sollen aber die Ziffern 0 u. 1 und die durch 11 teilbaren Zahlen ausgelassen werden. H. läßt eine einstellige mit einer zweistelligen Zahl multiplizieren.

147*

Peters, Lämmermann, Argelander (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (**Gr.**).

Punktzähltest. Auf dem Versuchsblatt befinden sich 9 wagerechte Reihen von Punkten. Die Punkte sind sowohl hinsichtlich ihres gegenseitigen Abstandes als auch bezüglich

ihrer horizontalen Raumlage möglichst unregelmäßig angeordnet. Im ganzen enthält das Blatt 206 Punkte. Die Schüler sollen diese Punktmenge in Gruppen zu je 13 Punkten einteilen, indem sie hinter jeden dreizehnten Punkt einen kurzen senkrechten Strich machen. Versuchszeit: 3 Min.

Anweisung: Versuchsblatt vorzeigen. *Jedes bekommt so ein Blatt. Da sind lauter Punkte drauf. So wie ich es an die Tafel male:*
Diese Punkte wollen wir zählen. Jedesmal, wenn wir 13 haben, wollen wir einen Strich machen. Also 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Strich: Mach du weiter! Nach 13 wieder ein anderer Schüler usw. Der Pr. macht jedesmal den Strich an der Wandtafel. *Alle verstanden?* Noch-

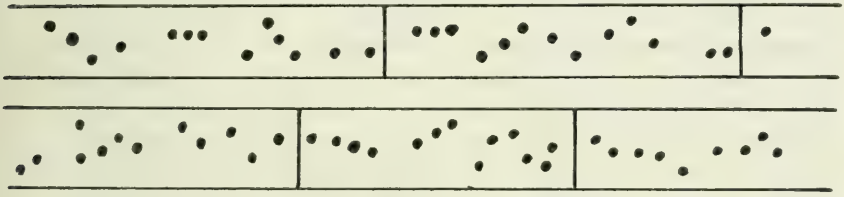


Abb. 74.

mals fragen. Blatt austeilen. *Geradeaus schauen. Was wir eben miteinander gemacht haben, soll jetzt jeder für sich auf seinem Blatt machen: Die Punkte leise zählen, bei 13 immer einen Strich machen. Jedes so schnell es kann. Wenn ich sage „jetzt", fangt ihr an. Bleistift in die Hand — jetzt!*

Wenn ein Schüler früher als in 3 Min. fertig ist, soll die von ihm gebrauchte Zeit auf seinem Blatt notiert werden.

Auswertung.

Es wird die Anzahl der richtigen Gruppen zu je 13 Punkten festgestellt.

Ergebnisse der Eichung.

	Zahl der richtigen Gruppen	
Schuljahr	I	II
Schülerzahl	274	232
Mittelwert	11,0	14,5
Mittlere quadratische Abweichung	4,7	4,7

148*

Lämmermann (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (**Gr.**).

Zähltest. 24 Quadrate von $3^1/_2$ cm Seitenlänge sind in unregelmäßigem Wechsel mit drei bis zwölf kleinen Kreuzen versehen. Die Pg. haben in jedes Quadrat so viel kleine Ringe hinzuzufügen, daß die Anzahl der Kreuze und die Zahl der Ringe jedesmal = 13 ist. Versuchszeit: 5 Min.

Anweisung: Blatt austeilen. An die Tafel folgende Reihe (ohne die kleinen Ringe). Quadratseite ungefähr 30 cm.

Auf eurem Blatt sind solche Vierecke mit lauter Kreuzchen. Wir wollen nun die Kreuzchen in jedem Häuschen zählen und wollen dann in jedes Häuschen noch so viel Ringlein (○ an die

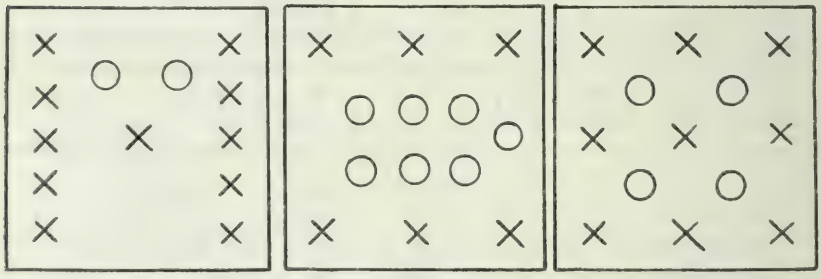


Abb. 75.

Tafel) *machen, daß es im ganzen 13 gibt. Zählt einmal alle mit* (deutend): *1, 2 usw. bis 13* (während 12 und 13 gezählt wird, macht der Pr. die beiden Ringlein in das erste Quadrat, analog wird beim zweiten und dritten verfahren). — *Also merkt euch: In jedem Häuschen müssen 13 Stück sein. Was noch fehlt, macht ihr hinein. Aber ihr sollt keine Kreuzchen machen, sondern lauter Ringlein. Auch dürft ihr nicht laut zählen, sondern jedes arbeitet still und rasch für sich. Wer auf der einen Seite fertig ist, dreht sofort herum und macht auf der andern Seite weiter. Wenn ich sage: jetzt, fangt ihr sofort an. Nachher, wenn ich sage: halt, legt ihr Bleistift oder Federhalter hin. Bleistift und Federhalter in die Hand. — Jetzt!*

Auswertung.

Zahl der vollständig richtig ausgefüllten Quadrate.

Ergebnisse der Eichung.

	Zahl der richtig ausgefüllten Quadrate	
Schuljahr	I	II
Schülerzahl	184	159
Mittelwert	11,0	13,1
Mittlere Abweichung	5,5	5,0

149*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Zahlentest. Auslese 10jähriger (**Gr.**). Zahlentest nach BAUMGARTEN. An der Tafel steht: 4 7 2 5 6 9 8 3 5 7 8 2 5 3 5 8 4 3 5 2 4 9 0 2 7 6 5 4 3 2 1 9 8 0 4 6 2.

Wir wollen jetzt einmal Zahlen zusammenzählen und abziehen. Seht an die Tafel! Es soll zu jeder vierten Zahl 3 zugezählt, von der der nächstfolgenden siebenten Zahl 2 abgezogen, dann zu der nächstfolgenden vierten Zahl wieder 3 zugezählt werden usw. Wir wollen es einmal an der Tafel zusammen machen. Welches ist die vierte Zahl? (5) *Was müssen wir hier machen?* (3 zuzählen.) *Gibt?* (8.) *Wir schreiben also über die 5 eine 8.* (Prüfer macht es an der Tafel vor.) *Jetzt suchen wir die siebente Zahl. Sie heißt* (gemeinsam von der ersten auf 5 folgenden Zahl 7 abzählen: 6 9 8 3 5 7 8) = 8. *Was müssen wir hier machen?* (2 abziehen!) *Gibt?* (6.) *Wir schreiben also über die 8 eine 6.* (Prüfer macht es an der Tafel.) *Was machen wir jetzt?* (Wir zählen vier Zahlen weiter und zählen zu der vierten Zahl 3 hinzu.) *Gibt?* (8.) *Wir schreiben also über die 5 eine 8.* (Prüfer macht es an der Tafel vor.) *Was machen wir nun weiter?* (Wir zählen sieben Zahlen weiter und ziehen 2 ab.) *Gibt?* (7.) *Wir schreiben also über die 9 eine 7.* (Vormachen!) Fortfahren und zeigen, daß über das Ende der Zeile weitergezählt wird.

Ihr sollt das, was wir hier zusammen gemacht haben, genau so auf eurem Blatt auch machen, bis ihr mit dem ganzen Blatt fertig seid. — Blätter austeilen! Zeit 20 Min.

Auch SCHWÄRIG (192) 1922 u. Eigenbericht 1925 verwendet diesen Test jetzt zur Differenzierung im 4. Schuljahr (**Gr.**).

Nach den Lösungen unterscheidet Sch. folgende Arbeitstypen:

1. den guten und schnellen Arbeiter,
2. den schnellen, aber schlechten Arbeiter,
3. den langsamen, aber guten Arbeiter,
4. den langsamen und schlechten Arbeiter.

4	7	2	5	6	9	8	3	5	7	8	2	5	3	5	8	4	3	5	2	4	9	0	2	7	6	5	4	3	2
1	9	8	0	4	6	2	7	4	9	8	4	8	7	6	5	4	9	2	2	9	2	8	5	6	6	7	3	1	5
5	3	0	4	9	8	6	5	4	3	2	0	5	3	2	0	8	7	6	5	4	3	2	0	9	8	7	6	4	8
2	9	8	7	6	4	3	9	9	8	6	2	8	5	9	4	7	5	4	9	8	7	9	0	8	7	6	5	2	7
9	8	7	5	2	0	7	6	5	2	0	8	7	4	3	2	5	9	8	7	6	5	8	4	3	3	0	8	7	4
5	2	0	9	8	7	6	4	3	2	2	5	9	6	4	8	7	5	9	0	0	4	9	8	5	6	1	2	8	3
3	5	4	7	8	9	4	3	5	0	5	7	8	4	9	6	9	3	8	7	5	6	3	7	6	4	5	4	3	7
6	0	8	7	5	9	8	7	6	4	7	9	2	0	6	8	4	5	4	8	8	3	5	4	0	2	4	8	2	8
6	0	8	7	5	9	8	7	6	4	7	9	2	0	6	8	4	5	4	8	8	3	5	4	0	2	4	5	2	8
3	4	4	2	7	8	9	6	4	5	9	8	7	5	4	3	2	5	8	7	4	9	0	6	5	4	3	8	7	5
6	9	4	5	9	7	6	5	2	3	8	7	3	5	2	6	9	8	7	0	8	4	5	3	2	1	9	9	8	4
0	8	7	4	3	5	9	8	7	0	4	3	5	9	8	7	4	3	2	8	2	5	6	9	8	7	4	6	9	5
9	2	8	5	6	4	3	2	8	5	3	6	0	8	7	5	6	4	3	0	9	8	7	5	2	1	8	7	6	4
2	5	7	4	8	9	6	3	5	0	8	7	5	8	6	9	4	2	0	8	5	6	4	0	8	7	5	6	4	2
1	8	7	6	5	4	3	2	0	9	2	5	6	4	3	7	6	5	4	0	2	0	0	6	4	3	2	7	6	1
4	7	8	5	9	0	8	7	5	4	3	2	0	8	7	5	9	8	7	5	0	6	4	3	2	5	0	0	9	0
9	2	3	8	7	6	5	4	9	8	0	4	9	2	6	9	4	7	9	8	7	5	4	2	0	4	7	6	5	2
4	9	3	6	5	7	8	9	8	5	8	4	3	5	9	7	4	6	8	7	5	9	6	5	4	9	7	2	1	6
5	8	9	4	3	5	2	0	9	8	7	4	1	0	2	3	1	7	9	6	3	2	5	3	2	5	9	2	5	2
3	5	8	7	5	4	3	5	7	5	5	9	8	5	6	3	4	8	7	5	5	0	9	8	7	6	5	4	3	5
0	4	1	8	7	5	9	3	8	8	7	2	5	9	3	9	4	7	5	4	0	5	8	7	5	2	1	6	3	7

Nach Hische (Eigenbericht) 1925
bewährte sich der Baumgarten-Zahlenreihentest (Zeit 10 Min.) für:

1. Begabtenauslese 13—14jähriger Volksschüler;
2. Berufseignungsuntersuchungen des kaufmännischen Hilfspersonals (Kontoristen, Stenotypistinnen usw.), und zwar bis zum 22. Jahre.
3. Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler. (2 u. 3 einschließlich Absolventen höherer Lehranstalten.)

150*

Schwärig (192) 1922. Auslese 13—14jähriger Pg. (**Gr.**).

Die Schnelligkeit, mit einfachsten Aufgaben fertig zu werden, wurde an folgenden Aufgaben geprüft:

95:2, 3, 4 . . .
117:2, 3 . . .

Beides mußte je 1 Min. lang fortgesetzt werden.

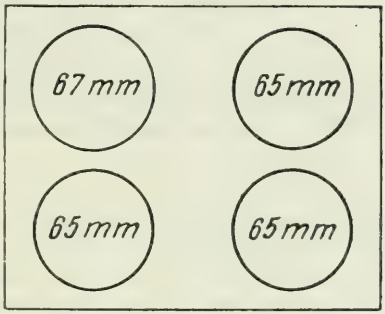


Abb. 76.

151*

Huth (Eigenbericht) 1925. 5. bis 7. Jahr.

In bunter Reihenfolge sind gezeichnet: Gabel, Messer, Kerze, Flasche (im ganzen 42mal). *Du sollst möglichst rasch die Bilder lesen.* Zeit, Fehlerzahl.

152

Goddard (69) 1912
Claparède (36) 1924
} Adaptationsbrett.

Claparède, der die Anordnung Goddards weiter ausgebaut hat, benutzt ein Brett mit vier kreisrunden Löchern, deren eines 67 mm, die andern je 65 mm Durchmesser haben. Ein Klotz soll eingesetzt werden; er paßt nur in das größere Loch. Er beginnt mit folgendem Versuch: Vgl. Abb. 76.

a) Das Brett wird in die Anfangsstellung gelegt. (Das größere Loch befindet sich links oben.) Pg. muß gleich beim ersten Male den Stöpsel in das richtige Loch setzen.
Dann sollen folgende Aufgaben gelöst werden:

b) Man steckt den Stöpsel vor den Augen des Pg. wieder in das Loch, damit Pg. sich darüber klar wird, daß das größte Loch sich stets oben links befindet und der Stöpsel in keins der andern Löcher hineinpaßt. (Pg. probiert es selber.)

Dann legt man den Stöpsel auf den Tisch und sagt: *Gib gut acht und sieh zu, wie ich es jetzt mache!* Pr. dreht dann das Brett vor den Augen des Pg. von links nach rechts, so daß das größte Loch sich oben rechts befindet. *Jetzt stecke den Stöpsel in das Loch, in welches er hineinpaßt!* Dies muß gleich beim ersten Male richtig ausgeführt werden.

c) Das Brett wird in seine Anfangsstellung zurückgebracht und von oben nach unten gedreht, so daß das größte Loch sich unten links befindet.

d) Ebenso wie bei c und dann von links nach rechts drehen, so daß sich das größte Loch unten rechts befindet.

Diese verschiedenen Versuche müssen mehrmals wiederholt werden. Einzelne Pg. lösen die Aufgabe dadurch, daß sie einfach nach dem größten Loche suchen. In solchen Fällen schaltet der Versuch aus, der Pg. muß die durch die Drehung des Brettes herbeigeführte Verlagerung des größten Loches begriffen haben.

Die Auswertung der Lösungen stößt auf Schwierigkeiten. Es gibt Fälle, in denen Pg. bei Versuch 2 versagt und die andern Versuche richtig löst. Es kommt auch vor, daß ein Pg. Versuch 2 richtig löst und beim dritten versagt und den vierten wieder richtig löst. Dann werden am besten alle Versuche wiederholt, weil das Versagen vielleicht auf eine augenblickliche Unaufmerksamkeit zurückzuführen ist.

Nach den Resultaten Goddards und 110 Einzelversuchen von Mitarbeitern Claparèdes glaubt Cl. folgende Schlüsse zu ziehen: Der erste Versuch wird stets gelöst von normalen Pg., die über $3\frac{1}{2}$ Jahre alt sind. Bei den andern Versuchen kommen Versager vor bis zu den 10jährigen. Aber 75 % der achtjährigen lösen die Aufgaben, wenn man einen Versager, der bei der Wiederholung verbessert wird, zuläßt. Ein 5jähriger Pg., welcher die Aufgaben löst, gilt als über mittelbegabt, ein 6jähriger als gute Mitte. Wird der Test von einem 7jährigen nicht gelöst, so weist dies auf einen Mangel an Nachdenken oder doch wenigstens an Aufmerksamkeit hin.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 hat sich das Goddardsche Adaptationsbrett bei 6–8jährigen bewährt.

153

Bapteler (Eigenbericht) 1925.

a) Aufmerksamkeitsprüfung an der Rechenmaschine.

Anweisung: Die Rechenmaschine wird vor den Pg. gestellt, dem bedeutet wird, er brauche durchaus nicht zu zählen, sondern er müsse nur nachmachen, was ihm vom Pr. vorgemacht werde. Dann wird die betreffende Aufgabe dem Pg. vom Pr. vorgemacht. Macht das Kind bereits in der ersten Reihe Fehler, so wird die Aufgabe mit ihm eingeübt, so lange

bis kein Zweifel mehr daran besteht, daß das Kind die Aufgabe erfaßt und behalten hat.

Die verschiedenen Aufgaben: Es werden dem Pg. vier verschiedene Aufgaben gestellt. 1. Es muß jedesmal je eine Kugel abgeschoben werden. 2. Es müssen jedesmal je zwei Kugeln abgeschoben werden. 3. Es werden abwechselnd erst drei, dann zwei Kugeln abgeschoben. 4. Es werden von der ersten Reihe, wie eben, erst drei und dann zwei Kugeln abgeschoben, von der zweiten Reihe erst zwei und dann drei Kugeln, von der dritten Reihe wieder wie von der ersten; von der vierten Reihe wieder wie von der zweiten usw. (Bei dieser letzten Aufgabe müssen wenigstens vier Reihen vorgemacht resp. eingeübt werden.)

Eichung: Dieser Test wurde an mehreren Hunderten von Kindern durchgeprüft. Es ergab sich, daß die beiden ersten Aufgaben vom Durchschnitt der 5jährigen Kinder an fehlerlos oder fast fehlerlos gelöst wurden; die dritte Aufgabe vom 8. Lebensjahre an und die vierte vom 12. Lebensjahre an.

Diese Art von Aufmerksamkeitsprüfung hat B. deshalb ausgewählt, weil die Aufgaben an sich sehr leicht sind und ihre Lösung derart, daß man den ganzen Verlauf sehr gut verfolgen kann. Für den aufmerksamen Pr. sind daher die qualitativen Ergebnisse bei dieser Prüfung oft sehr reich. Man sieht gleichbleibende und oszillierende Aufmerksamkeit. Es kann das allmähliche Einarbeiten ebenso beobachtet werden, wie das allmähliche Nachlassen, Ermüden; das perseverierende Klebenbleiben, wie das hastige, manische Verhalten. Interessant ist oft das Verhalten geweckter Kinder gegenüber den leichten Aufgaben. Sie werden ganz oberflächlich gelöst, mit vielen Fehlern. Die schwereren, ihren geistigen Fähigkeiten entsprechenden Aufgaben dagegen bewirken sofortige Konzentration und gute Leistungen. Allerdings wurde dies Verhalten auch bei mehreren ausgesprochen hysterischen Kindern beobachtet. Die verschiedenen Beobachtungen bei diesen Aufmerksamkeitsversuchen haben auch dazu geführt, ebenso wie Lindorwsky und neuerdings auf dem Psychologenkongreß auch Rubin-Kopenhagen, die Aufmerksamkeit als besondere Funktion zu leugnen, sie vielmehr gleichzusetzen mit der bei einer bestimmten psychischen Funktion überhaupt wirksamen psychischen Energie, die willkürlich oder unwillkürlich für die betreffende Funktion mobilisiert wird.

b) Test zur Prüfung der wandernden Aufmerksamkeit.

Auf 15 Papptafeln von $9 \times 13^1/_2$ cm Größe (dazu kommt noch 1 cm umlaufender Rand) sind auf weißem Papier ca. 65 bis 70 verschiedenfarbige, senkrechte Striche ca. von 1 cm Länge, ohne Reihenordnung, doch in ziemlich gleichmäßiger Mengenverteilung mit Tusche gezeichnet. Zwischen diese Striche sind kleine farbige Figürchen von ca. 2 mm Durchmesser (Kreis, Dreieck usw.) derart eingestreut, daß ihre Anordnung

zueinander gar nicht, oder doch nur sehr schwer als eine Gestalt aufgefaßt werden kann. Die Tafeln sind numeriert. Die Anzahl der Figürchen nach der Reihenfolge der Tafeln ist folgende: 2, 0, 3, 6, 1, 5, 4, 3, 0, 4, 2, 5, 1, 6, 7. Diese Anordnung läßt keinen Schluß zu aus der vorhergehenden Anzahl der Figürchen auf die folgende, und doch ist gegen Ende eine kleine Steigerung der Schwierigkeit, damit die größere Schwierigkeit dort liegt, wo bereits die größte Übungswirkung erreicht ist.

Anweisung: Pg. erhält die Tafel 7, und zwar so in die Hand, daß oben und unten vertauscht ist. Es wird ihm gesagt: *Um die farbigen Striche brauchst du dich gar nicht zu kümmern, sondern nur um die eingestreuten kleinen Figürchen.* Eines wird ihm dann vom Pr. gezeigt; die anderen muß er selbst aufsuchen, wobei ihm beliebig viel Zeit gelassen wird. Dann wird ihm gesagt: *diese Figürchen mußt du nun, so schnell du kannst, zusammenzählen.* Nun wird ihm die Tafel 7 in derselben Stellung 2 Sek. lang in 30 cm Abstand vom Auge dargeboten und dann gefragt: *wieviel Figürchen hast du gesehen?* (Es ist merkwürdig, wie die Pg., die doch vorher die Figürchen einzeln langsam gezeigt haben, nunmehr die Anzahl (4) sehr oft falsch angeben.) Pg. muß die von ihm genannte Zahl aufschreiben. Pr. fügt hinzu: *die Anzahl der Figürchen, die du auf den andern Tafeln siehst, mußt du danebenschreiben. Wenn du einmal auf einer Tafel kein Figürchen siehst, machst du eine Null.*

Prüfung: Dann werden dem Kinde die 15 Tafeln in der festgesetzten Reihe je 2 Sek. lang in 30 cm Augenabstand dargeboten. Das Kind hat beliebig lange Zeit zum Aufschreiben, aber sobald es fertig damit ist, wird die nächste Tafel gezeigt.

Bewertung: Es werden die Differenzen der vom Pg. angegebenen Anzahlen im Vergleich zu der wirklichen Anzahl der Figürchen derart zusammengezählt, daß Plus- oder Minusdifferenzen gleich bewertet sind. Der etwa bei der Einübung mit Tafel 7 vorher gemachte Fehler wird nicht mitgerechnet.

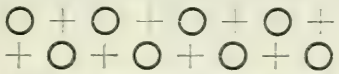
Eichung: Der Test wurde bei vielen hundert Normalen und Anormalen angewendet. Dabei ergab sich, daß für Kinder von 14 Jahren ($13^1/_2$ bis $14^1/_2$) die obere Fehlergrenze = 11 ist, so daß bei mehr als 11 Fehlern die Leistung nicht mehr als hinreichend anzusehen ist.

Die qualitative Bewertung muß natürlich die Fehlerverteilung berücksichtigen, sodann das Verhältnis der Plus- zu den Minusdifferenzen. Es sind nur bestimmt geartete Kinder, bei denen häufige Plusdifferenzen vorkommen.

154*

Huth (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

Der Pg. erhält ein Stück kariertes Papier (5-mm-Quadrate) und einen Bleistift. *Male in dieses Kästchen ein Ei und in das nächste ein Kreuz, dann wieder ein Ei und ein Kreuz und so zu in alle Kästchen, solange es dich freut!* Bei der zweiten Zeile fängst du mit einem Kreuz an!



Man läßt so lange arbeiten, als das Kind will. Zeit mit der Stoppuhr: Zahl der richtigen Ausfüllungen.

155*

Peters, Lämmermann, Argelander (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (**Gr.**).

Kreuz-Strich-Test. Ein Quartblatt ist nach Art der Schulrechenhefte in kleine Quadrate oder Rechtecke ein-

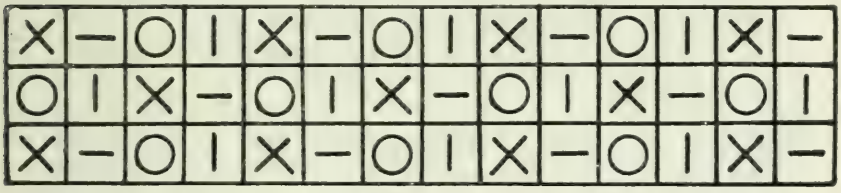


Abb. 77.

geteilt. In diese Häuschen haben die Prüflinge folgende vier Zeichen zu setzen: × — ○ | und immer wieder zu wiederholen. Die Anzahl der Quadrate einer Reihe darf nicht durch 4 teilbar sein. Versuchszeit: 5 Min.

Anweisung: Blättchen austeilen. *Jedes hat ein Rechenblättchen mit lauter Häuschen, so wie an der Wandtafel. Nun sollt ihr in jedes Häuschen etwas malen: In das erste ein Kreuz* (vormachen). *ins zweite einen solchen Strich, ins dritte ein Ringlein, ins vierte einen solchen Strich. Dann fangt ihr wieder vorn an. Also ins nächste Häuschen kommt wieder ein Kreuz, dann ein Strich, dann wieder ein Ringlein und zuletzt wieder so ein Strich. Und so immer weiter.* Noch weiter vormachen, bis folgendes Bild an der Wandtafel steht: Abb. 77.

Zum Schluß die vier Zeichen nochmals gesondert an die Wandtafel. *Wenn die erste Linie voll ist, macht ihr gleich in der nächsten weiter. Was kommt zuerst? Dann? Dann? Dann?* Noch zweimal wiederholen.

Auswertung.

Festzustellen ist die Anzahl der völlig richtigen Gruppen zu je vier Zeichen.

Ergebnisse der Eichung.

	Zahl der richtigen Gruppen	
Schuljahr	I	II
Schülerzahl	274	232
Mittelwert	16	23
Mittlere quadratische Abweichung	7	8

156*

Schwärig (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Anweisung: *Du sollst diese 5 Zeichen* □ △ ⬭ ( ) *ganz gleichmäßig so über das ganze Blatt verteilen* (Kästchenpapier nötig), *daß niemals 2 gleiche Zeichen nebeneinander stehen.* Beim Vormachen in die erste Reihe 7, in die zweite 5 und in die dritte 1 Zeichen eintragen. Zeit: 10 Min.

Bewertung: Zahl der richtig ausgefüllten weniger die falschen.

157*

W. Peters, Lämmermann (Eigenbericht) 1925. Auslese für die Mannheimer Förderklassen (**Gr.**).

Substitutionstest. Auf dem Versuchsblatt befinden sich 40 gedruckte zweisilbige Wörter (z. B. Hering, Pflanze, Finger). Diese Wörter sind in ein anderes Alphabet zu übertragen, indem jeder Buchstabe mit Hilfe beifolgenden Übersetzungsschlüssels, den jeder Prüfling in die Hand bekommt, durch einen anderen zu ersetzen ist.

Setze für den Buchstaben:

a b c d e f g h i k l m n o p r s t u v w z

den Buchstaben: h i k l m n o p r s t u v w z a b c d e f g

Versuchszeit: 10 Min.

Anweisung: Die Schüler erhalten zuerst die „Schlüssel" und werden folgendermaßen im Gebrauch unterwiesen: „*Ich werde euch nachher ein Blatt geben, darauf sind zwei Reihen mit Wörtern gedruckt. Ihr sollt nun für jeden Buchstaben dieser Wörter einen anderen Buchstaben schreiben, welchen Buchstaben, das könnt ihr auf dem Zettel sehen. Da steht: Setze für den Buchstaben a den Buchstaben h, für den Buch-*

staben b den Buchstaben i usw. Welchen Buchstaben werdet ihr also für den Buchstaben c setzen? Für h? Für f? (an die Tafel schreiben). *Wenn nun auf dem Blatt, das ihr nachher bekommt, das Wort „Stuhl" steht, so sollt ihr auf den freien Raum dahinterschreiben: für s — b, für t — c, für u — d, für h — p, für l — t also bcdpt. Habt ihr das verstanden? Nun sagt mir einmal, was ich für das Wort „Berg" schreiben muß. Also für b —?, für e —?, für r —?, für g —? Also imao* (an die Tafel schreiben). *Habt ihr das verstanden?*

Auswertung:

Es ist festzustellen:

a) Das Arbeitsquantum = die Gesamtzahl der gelesenen Buchstaben bis zum letzten übersetzten Buchstaben.

b) Die Qualität der Leistung = die Gesamtzahl der Fehler, d. i. der falsch übersetzten, der ausgelassenen und der fälschlich eingeschobenen Buchstaben, in Prozent der Gesamtzahl aller gelesenen Buchstaben.

Ergebnisse der Eichung.

Um die Übungs- und Lernfähigkeit der Prüflinge festzustellen, ist der Test zweimal bearbeitet worden, das zweite Mal natürlich mit anderen Wörtern. Zwischen der ersten und der zweiten Bearbeitung lag die Arbeit an zwei anderen Tests.

Tabelle der Durchschnittswerte:

Schuljahr	Erste Bearbeitung		Zweite Bearbeitung	
	Leistungs-quantum	Leistungs-qualität	Leistungs-quantum	Leistungs-qualität
II.	13,5	17,9%	26,1	12,4%
III.	24,7	10,1%	47,3	7,1%
IV.	63,3	3,3%	95,1	2,6%
V.	67,4	3,3%	101,2	1,9%
VI.	105,8	2,5%	100,6	2,5%
VII.	90,3	2,3%	123,2	2,2%
VIII.	108,3	2,8%	141,3	2,3%

158*

Rossolimo (167) 1918.

1. In Anordnung von Abb. 78 sind 50 Löcher auf einem Karton verteilt. Der Pg. soll durch diese Löcher ein unter den Karton gelegtes Stück Papier mit der Nadel durchstechen.

2. In einen Karton sind 60 spiralförmig angeordnete Löcher geschlagen, wobei über 17 Öffnungen schwarze Kreuze gezeichnet sind; diese letzteren Öffnungen sollen beim Durchstechen ausgelassen werden. Die übrigen Öffnungen sind mit Strichen oder Kreisen in annähernd gleicher Anzahl versehen.

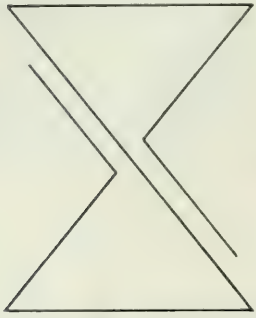


Abb. 78.

159*

Lipmann-Stolzenberg (117, 215) 1918. Lehrlingsauslese für die metallverarbeitenden Betriebe.

Apparat zur Prüfung der Reaktionsschnelligkeit. Der Apparat besteht aus zwei Rollen mit einem Band ohne Ende, das unter einer mit Einschnitt versehenen Glasplatte läuft. Auf dem Band sind 6 verschieden lange

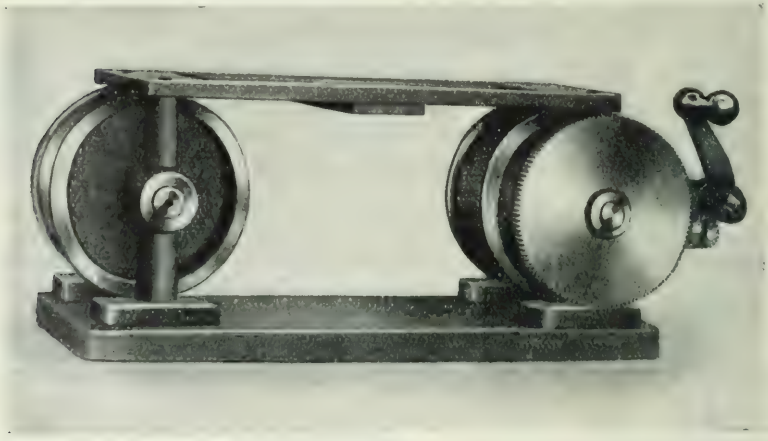


Abb. 79.

Längsstriche angebracht. Das Band bewegt sich mit einer dem Drehbankvorschub entsprechenden Geschwindigkeit (Abb. 79).

Aufgabe: *Mach auf dem Papier einen Bleistiftstrich, sobald das Ende der Linie im Schlitz der Glasplatte erscheint.*

Wertung: Nach der Größe des Fehlers.

VII. Suggestibilität.

Von den zahlreichen Methoden der Suggestibilitätsuntersuchung finden hier nur diejenigen Erwähnung, die in einem Testsystem für I.-P. enthalten sind oder die im besonderen die Beziehung der Suggestibilität zur Intelligenz zu erforschen suchen.

160

Binet (17) 1905. Ohne Altersbestimmung.

a) Auf einem Tisch liegen eine Schnur, eine Tasse und ein Schlüssel. Dem Pg. wird die Aufforderung gegeben, ein Ding zu zeigen, das nicht da ist. Z. B. *Gib mir den Knopf!* Schwachsinnige Kinder nehmen dann irgendein Ding und geben es dem Pr.

b) Der Pr. zeigt dem Pg. irgendein Bild und nennt irgendein sinnloses Wort und läßt „dieses" auf dem Bilde aufsuchen. Schwachsinnige Kinder zeigen irgend etwas, oder suchen und finden nichts oder erklären, das ist nicht da. Normale fragen: „Was meinen Sie?" oder ähnlich.

161*

Binet 1905 u. 1911. A. St. 12; 0.

Liniensuggestion. Sechs gleich große Papierblätter liegen untereinander. Auf dem ersten Blatt hat man zwei Linien a und b gezeichnet, die linke (a) ist 4 cm, die rechte (b) 5 cm lang. b liegt in der horizontalen Verlängerung von a von ihr getrennt durch einen Zwischenraum von 1 cm. Auf dem zweiten Blatt ist a 5, b 6 cm, auf dem dritten a 6, b 7 cm lang; auf den folgenden drei Blättern sind je zwei gleich lange Linien von je 7 cm. Beim Zeigen des ersten Linienpaares fragt man den Pg. nur: *Welche Linie ist die größere?* Ebenso bei den nächsten beiden Blättern. Vom vierten Blatt an ändert man die Frage und sagt nur: *und hier?* Der Pg. muß wenigstens zweimal richtig erkannt haben, daß die Linien gleich sind.

162

Stern (199) 1904. Aussage als geistige Leistung. 7—14jährige.

Verhörssuggestion. Das „Bauernstubenbild" (vgl. Abschnitt X u. Abb. 80) wird 1 Min. gezeigt. Dann erfolgt Bericht und Verhör über den Inhalt. In die Frageliste für das Verhör sind Suggestivfragen eingestreut, die auf nicht vorhandene Gegenstände gehen und in der Frageform die (falsche) Antwort

„ja" nahelegen. Z. B.: *Ist nicht ein Schrank auf dem Bilde? Trinkt das Kind nicht aus einer Flasche?*

Abb. 80.

Die Prüfung ergab einen besonders starken Altersfortschritt im Widerstand gegen die Suggestion. 7jährige erlagen in 50% aller Fälle, 14jährige nur in 20% der irreführenden Fragestellung.

163

Kosog (102) 1906. 8—9jährige Kinder.

Wahrnehmungssuggestionen auf verschiedenen Sinnesgebieten, z. B.: Ein Zettel mit einem schwarzen Punkt in der Mitte wurde von weitem langsam genähert, bis der Punkt erkannt wurde. Der Versuch wurde mehrfach wiederholt, schließlich aber ein Zettel o h n e Punkt benutzt. Viele Kinder glaubten dann doch bei bestimmter Annäherung den Punkt zu sehen. — Reines Wasser wurde in ein Wasserglas gegossen. Die Pg. hatten die Hand zu erheben, sobald sie einen Geruch wahrzunehmen glaubten.

Es fand sich bei den drei Gruppen der guten, mittleren und schwachen Schüler k e i n eindeutiger Unterschied der Suggestibilität.

164

Lipmann (113) 1908. Verschiedene Altersstufen.

Verhörssuggestion mit Benutzung des „Bauernstubenbildes". (Vgl. Abb. 80). Es werden die Fragen nach bestimmten Gegenständen bei verschiedenen Personengruppen in verschieden starker Suggestivform angewandt. Als Beispiel mögen die drei Fragestufen dienen nach der Kleidung eines Mannes, der in Wirklichkeit in Hemdsärmeln dasitzt. Stufe a: *Hat der Mann eine Jacke an?* Stufe b: *Der Mann hat doch eine Jacke an?* Stufe c: *Ist die Jacke des Mannes ganz oder zerrissen?*

Alter und Suggestibilität sind in hohem Maße umgekehrt proportional, aber nur innerhalb eines Geschlechts und innerhalb einer Bevölkerungsschicht. Noch deutlicher ist die umgekehrte Proportionalität zwischen Schulklassen (also geistiger Entwicklungsstufe) und Suggestibilität.

165*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (Gr.).

Verhörssuggestion. Im Anschluß an den Bericht über ein eben gesehenes Bild werden einige Suggestivfragen gestellt, z. B.: *Wieviel Flügel hat die Windmühle?* (Es war keine vorhanden.) *Erntete der Mann auf dem Bilde Äpfel oder Birnen?* (Er entfernte in Wirklichkeit Raupennester von den blühenden Bäumen.)

166

Bappert (Eigenbericht) 1925.

Suggestibilitätsprüfung.

Erstes Bild:

a) Schneemann mit Hut, Pfeife, Halstuch, Besen, Tasche Fahne, an eine Tonne gelehnt. b) Ein Junge, der ihm eine lange Nase macht. c) Ein Junge, der ihn mit dem Schneeball wirft, andere Hand frei, zwischen beiden: Schlitten mit sitzendem Kind, das eher ein freudiges als trauriges Gesicht

Abb. 81.

macht. Im Hintergrunde ein Dorf, oben rechts bis Mitte 4 Vögel. Schneemann und Figuren ca. 10—12 cm groß; Gesamtgröße des Bildes 14×27 cm. Vgl. Abb. 81.

Fragen:

1. *Beschreibe den Schneemann?*
2. *Wo sitzt der große schwarze Rabe?*
3. *Wieviel Kinder sind auf dem Bild?*
4. *Ist der kleine Hund, der da herumläuft, grau oder schwarz?*
5. *Was machen die Kinder?*
6. *Wie viele Schneebälle hat der Knabe, der mit der einen Hand wirft, noch in der anderen Hand?*
7. *Wo fliegen die Vögel?*
8. *Warum weint das Kind, das auf dem Schlitten sitzt?*

Zweites Bild:

Geburtstagstisch mit Kuchen. Blumen, Briefen, Kaffeegeschirr; davor ein Junge, der in der rechten Hand einen Blumenstrauß und in der linken seinen Strohhut hält; rechts vor dem Tisch ein kleineres Kind, das einen Brief in der Hand trägt, zwischen beiden ein Puppenwagen, dessen Puppe nicht sichtbar ist, hinter dem Tisch das Mädchen, das offenbar Geburtstag hat und im Begriffe ist, den Blumenstrauß des

Abb. 82.

Buben entgegenzunehmen. Größe der Figuren und des Bildes wie beim ersten Bild. Vgl. Abb. 82.

Fragen:

1. *Was steht auf dem Tisch?*
2. *Wo sieht auf dem Bild die Mutter herein?*
3. *Wie viele Kinder sind auf dem Bilde?*
4. *In welcher Ecke von dem Zimmer sitzt die große schwarze Katze, die mit dem roten Ball spielt?*
5. *Was machen die Kinder?*
6. *Hat der Junge mit dem Blumenstrauß einen Hut oder eine Mütze auf dem Kopf?*
7. *Was für ein Spielzeug steht auf der Erde zwischen dem Jungen und dem kleinen Kind?*

8. *Hat die Puppe in dem Puppenwagen ein rotes oder ein weißes Kleid an?*

Die Bilder werden unmittelbar hintereinander je $^1/_2$ Min. dem Kind in die Hand gegeben. Dann werden sofort die oben angegebenen Fragen hintereinander gestellt.

Anweisung: *Sieh hier die Bilder gut an und behalte, so gut du das kannst, was darauf gemalt ist. Was darauf geschrieben ist* (auf jedem Bild ist ein ganz kleines einfaches Kinderverschen), *brauchst du dir gar nicht anzusehen.*

Bewertung: Der Test ist angewandt bei Kindern und Jugendlichen vom 12. Lebensjahre an. Bis zum erreichten 14. Lebensjahre ist die normale Suggestibilität dann vorhanden, wenn Pg. auf die Hälfte aller (8) Suggestivfragen positiv reagiert. Dabei konnte die Beobachtung gemacht werden, daß Kinder mit geringerer Suggestibilität in der Mehrzahl der Fälle Erziehungsschwierigkeiten machten, daß also als feststehend die Notwendigkeit einer bestimmten Suggestibilität für das Gedeihen der Erziehung angenommen werden kann. Der mehr als 14jährige ist übersuggestibel, wenn er wenigstens auf die Hälfte der Suggestivfragen positiv reagiert. Es gibt kein festes, statistisch aufweisbares Verhältnis zwischen der Höhe der optischen Merkfähigkeit überhaupt mit der Größe der Suggestibilität, vielmehr muß dies Verhältnis durch Analyse im Einzelfall klargestellt werden. In einer freien Nachbeschreibung der Bilder kann man feststellen, inwieweit das Suggerierte Eigentum des Pg. geworden ist. Manche erwähnen es nicht mehr, manche referieren es einfach, eine dritte Gruppe baut eine ganze Geschichte darauf auf, z. B. auf den Hund bei dem Schneemannbild. Sehr aufschlußreich über die Triebstruktur des Kindes kann es werden, wenn man, namentlich hysterische Kinder, ihres Irrtums überführt. Die Ausreden, die dann benutzt werden, bieten oft tiefe Einblicke in das kindliche Seelenleben.

VIII. Prüfung der Sprachbeherrschung.

Vorbemerkung: Die Prüfung der lautlichen Auffassungsfähigkeit ist unter II A behandelt. Sprachlich-logische Funktionen prüft der Ergänzungstest Abt. XVI. Aber auch in allen anderen nicht-stummen Tests wird die sprachliche Ausdrucksfähigkeit mitgeprüft.

A. Wortschatzprüfungen.

1. Wortschatzprüfungen beim Kleinkind.

167*

Alice Descoeudres (41) 1921. Messung des „Sprachalters".

A. D. hat eine Reihe von Tests zusammengestellt und geeicht, die die Entwicklung der Sprachfähigkeit (genauer: des Wortschatzes) der 2—7jährigen Kinder prüfen und für das

einzelne geprüfte Kind das „Sprachalter" (analog dem Binetschen Intelligenzalter) messend feststellen sollen. Folgende 9 Aufgabengruppen werden angewandt:

a) 20 Gegensätze zu vorgezeigten Gegenständen und Bildern nennen (s. unten).
b) Textlücken ergänzen in einer vorgelesenen Geschichte;
c) Nachsprechen vorgesprochener Ziffern;
d) Benennungen von 6 Berufen. (Wer verkauft: 1. Milch? 2. Brot? 3. Fleisch? 4. Kuchen? 5. Makkaroni, Reis, Zucker, Seife? 6. Medizin?);
e) 6 Materialien, aus denen bekannte Gegenstände gemacht sind. (Woraus sind: 1. Schlüssel gemacht? 2. Tische? 3. Löffel? 4. Fensterscheiben? 5. Schuhe? 6. Häuser?)
f) 8 Gegensätze aus der Erinnerung nennen (s. unten);
g) 10 Farben benennen;
h) 12 Tätigkeiten benennen (s. unten);
i) Wortliste von 25 Wörtern aufsteigender Schwierigkeit.

Die Serie ist — aus sprachlichen und sachlichen Gründen — nicht auf deutsche Verhältnisse ohne weiteres übertragbar, deshalb können hier folgende Mitteilungen über die allgemeinen Ergebnisse und über die 3 Tests a, f, h genügen.

Allgemeines: Die Höchstzahl möglicher Antworten beträgt 103. Die Normalleistung (von 75 % der Kinder erreicht) beträgt bei $2^1/_2$jährigen 8, bei $7^1/_2$jährigen 83 Lösungen; dazwischen findet von Halbjahr zu Halbjahr ein ziemlich gleichmäßiger Aufstieg um etwa 7 % der Höchstleistung statt. Die Sprachfähigkeit gleichaltriger Kinder aus gebildeten und einfachen Kreisen differiert durchschnittlich um 9 % der Gesamtleistung; d. h. die Kinder aus gehobenen Schichten sind in ihrem „Sprachalter" um etwas mehr als ein halbes Jahr ihren proletarischen Altersgenossen überlegen.

Das „Sprachalter" eines Kindes wird dadurch berechnet, daß für jede Testgruppe gesondert festgestellt wird, welcher Altersstufe die Leistung entspricht; aus diesen Altersangaben wird dann das Mittel gezogen.

Test a. Gegensätze nach der Anschauung benennen.

10 Paare von Gegenständen bzw. von Bildern werden dem Pg. vorgelegt, und zwar:

1. 1 großer und 1 kleiner Pilz auf Karton befestigt (auch andere Gegenstände gleicher Art, aber verschiedener Größe können benutzt werden);

2. 1 gebrauchte und 1 neue Stahlfeder;
3. 1 Stück Eisen und 1 Stück Gummi (hart und weich);
4. Bilder eines hohen und eines niedrigen Hauses;
5. glattes Papier und rauhes Papier;
6. Bilder eines Großvaters und eines Babys;
7. je 1 Stück dicken und dünnen Stoffes;
8. 1 gerade und 1 krumme Linie auf Karton gezeichnet;
9. Bilder eines vergnügten und eines traurigen Babys;
10. 1 schwere und 1 leichte Schachtel (von genau gleichem Aussehen, auf die Hände gelegt).

Fragestellung: *Du siehst hier einen Pilz, der ist groß; aber der hier ist . . .?* Das Kind muß jedesmal die Gegensatzbezeichnung finden. Die Reihe wird später — nach eingeschobenen anderen Versuchen — in Umkehrung der Aufgaben und in veränderter Reihenfolge der Einzelfragen wiederholt, also: *Hier dieser Pilz ist klein; aber der hier ist . . .?*

Die richtige Gegensatzbezeichnung zu den folgenden Worten wird von 75 % der französisch sprechenden Kinder auf folgenden Altersstufen gefunden: im Alter 2; 6: groß, klein — 3; 6: leicht — 4; 0: neu, krumm, jung — 4; 6: weich — 5; 0: traurig — 5; 6: niedrig — 6; 0: alt (Gegensatz von jung) — 6; 6: alt (Gegensatz von neu) — 7; 0: hart, dick — 7; 6: gerade.

Test f. Gegensätze aus der Erinnerung benennen.

Verlangt werden die Gegensatzbenennungen zu: warm, trocken, hübsch, böse, rein, klein, leicht, lustig.

Fragestellung: *Wenn die Suppe nicht warm ist, dann ist sie . . .? Wenn es auf der Erde nicht trocken ist, dann ist es . . .?*

Die richtige Gegensatzbezeichnung zu den folgenden Worten wird von 75 % der französisch sprechenden Kinder auf folgenden Altersstufen gefunden: im Alter 3; 0: böse, klein — 3; 6: warm — 4; 6: rein, trocken — 5; 6: leicht — 6; 0: hübsch.

Weitere Anwendungen des Verfahrens an älteren Kindern (8; 0 — 14; 0) und mit erschwerten Aufgaben bleiben unerwähnt, da Aufgaben wie Lösungen zu stark von den sprachlichen Verhältnissen abhängen.

Test h. 12 Tätigkeiten benennen.

6 Tätigkeiten führt Pr. allein aus; 6 andere macht er dem Pg. vor und läßt sie nachahmen.

Fragestellung bei den ersten 6 Tätigkeiten: *Sage mir, was ich mache.* Pr. führt folgende Tätigkeiten aus: 1. husten, 2. reiben (sich die Arme reiben), 3. singen, 4. werfen (irgendeinen Gegenstand), 5. gähnen, 6. atmen.

Anweisung bei der zweiten Gruppe: *Paß auf, was ich dir vormache und mache es nach.* Nach jeder vom Pg. nachgeahmten Tätigkeit: *Was hast du eben gemacht?*

Pr. läßt folgende Tätigkeiten nachahmen: 7. schreiben, 8. sich aufstützen (auf den Ellbogen), 9. sich hin- und herwiegen, 10. aufstehen, 11. springen, 12. stoßen (einen Tisch, evtl. das Kind selbst).

Die richtigen Bezeichnungen werden von 75% der französisch sprechenden Kinder auf folgenden Altersstufen gefunden: 2; 6: werfen — 3; 0: schreiben — 3; 6: singen, springen, husten, stoßen — 5; 0: sich wiegen — 6; 5: aufstehen — 7; 0: gähnen.

Weitere Anwendungen des Verfahrens an älteren Kindern (8; 0—14; 0) und mit erschwerten Aufgaben bleiben hier unerwähnt, da Aufgaben wie Lösungen zu stark von den sprachlichen Verhältnissen abhängen.

2. Wortschatzprüfungen bei höheren Altersstufen.

168*

Binet 1908. A. St. 11; 0. 60 Worte

Binet 1911. A. St. 12; 0. 60 Worte

Bobertag 1911 (von 11jähr. Kindern haben 60%, von 12jähr. 70% in 3 Min. die Zahl von 60 Worten erreicht).

Jaederholm 1914. A. St. 11; 0. 35 Worte. A. St. 12; 0. 55 Worte.

Terman 1916. A. St. 10; 0. 60 Worte.

Worte in drei Minuten sagen. Anweisung (nach Bobertag): *Ich werde dir jetzt ein paar Minuten Zeit geben, und da sollst du so viele Wörter sagen, als du eben kannst, so viel und so schnell wie möglich. Es ist ganz gleichgültig was für Worte, wie sie dir einfallen, z. B. Schule, Garten, Baum, Fenster usw., aber recht viel und recht schnell. Nun fang mal an!* (Nach einer Pause ermutigend zureden.)

169*

Terman (222) 1916. Eine Liste von 100 Wörtern verschiedener Schwierigkeit wird zugrunde gelegt. Es wird dem Pg. jedes Wort genannt und festgestellt, ob er seinen Sinn versteht.

Auf die Art, wie Pg. dies Verständnis bekundet (durch Gesten, Beispiele, Definition) kommt es nicht an[1].

Normalforderung verstandener Worte nach TERMAN.

8. Jahr.	20 Worte.	*Ich will einmal sehen, wie viele Worte*
10. Jahr.	30 Worte.	*du kennst . Gib acht! Wenn ich ein*
12. Jahr.	40 Worte.	*Wort gesagt habe, sagst du, was es be-*
14. Jahr.	50 Worte.	*deutet. Was ist eine Apfelsine? Ein*
16. Jahr.	65 Worte.	*Freudenfeuer? Was bedeutet das Wort:*
18. Jahr.	75 Worte.	*Schlag? Kleid?*

Die Wiedergabe der TERMANschen Wortliste in deutscher Sprache — ebenso wie der Listen anderer Amerikaner: WHIPPLE (239) 1908, KIRKPATRIK (240) 1909 — hat sich als zwecklos herausgestellt, da die Worte mit Rücksicht auf spezifisch amerikanische Verhältnisse ausgewählt sind und bei vielen Wörtern eine zutreffende oder eindeutige Übersetzung überhaupt nicht zu finden ist.

170

Im Hamburger Ps. Lab. ist 1924 der Wortschatztest von Frl. HEINAU für deutsche Verhältnisse umgearbeitet und folgendermaßen angewandt worden:

Man gebe dem Pg. die vorgedruckte Tabelle mit den Worten und lasse ihn jedes Wort mitlesen. Folgende Fragestellung: *Was ist eine Apfelsine? Was bedeutet eine Pfütze?* usw. Nachfragen der Pg. sind erlaubt. Ebenso ist es erlaubt, den Pg. durch Zureden zu ermutigen, dagegen nicht, ihm irgendwelche Hilfen zu geben. Bei jedem Wort soll sofort durch ein Minus- oder Pluszeichen in der Liste notiert werden, ob nach Ansicht des Pr. das Wort bekannt ist oder nicht. (Für qualitative Analysen ist es natürlich wünschenswert, auch die Art der Beantwortung mit zu protokollieren.) Dabei kommt es nicht auf sachgemäße Definitionen an; vielmehr genügt es, wenn z. B. ein Merkmal genannt wird, durch welches die Kenntnis des Wortes erwiesen wird. (Beispiele: Bernstein ist gelb; Nerv ist im Körper; Protokoll schreibt man usw.) In Zweifelsfällen weiter fragen, ohne jedoch Hilfe zu geben.

[1] Die Definition gilt hier also lediglich als Feststellungsmittel, ob das Wort wirklich bekannt ist, nicht als selbständige Intelligenzprobe. Vgl. dagegen Abschnitt XIV.

Um die Wortschatzprüfung als eigentlichen Intelligenztest zu verwerten, müßte der Vorstellungsschatz der Kinder durch eine eingehende Analyse des kindlichen Gedankenkreises festgestellt werden. Eine zusammenfassende Übersicht über die einschlägigen Untersuchungen bis zum Jahre 1911 gibt K. WILKER (244). Doch zeigen sich bei allen Resultaten große Differenzen. Eine sehr eingehende Untersuchung veranstaltete POHLMANN (155). Die Wortgruppen, mit denen er den Vorstellungsschatz der 5- bis 14jährigen prüfte, sind wiedergegeben unter Abschnitt XIV: Definitionstests.

Die Prüfung muß auf alle Fälle mündlich erfolgen. Bei einer schriftlichen Beantwortung treten zu viele Hemmungen ein; das Resultat würde ein falsches Bild vom Wortschatz des Pg. geben.

Anweisung: *Ich möchte einmal gern wissen, ob ihr die Worte, die hier stehen, kennt; es kommt mir nicht darauf an, daß ihr euch irgendwie gewählt ausdrückt, es genügt mir vollkommen, wenn ihr mir sagt, wie etwas aussieht, wozu es gebraucht wird, oder wenn ihr mir für manche Worte einfach ein Beispiel sagt. Einen Teil der Worte werdet ihr wahrscheinlich nicht kennen; das schadet nichts. Sagt mir nur, was ihr wißt.*

Folgende Wörter werden für den Wortschatztest verwandt:

1. Apfelsine
2. Pfütze
3. Plombe
4. südlich
5. Freudenfeuer
6. Abhang
7. einverleiben
8. Bürgermeister
9. Gesetz
10. beben
11. Geschicklichkeit
12. Mars
13. Staat
14. Nerv
15. zermalmen
16. eigentümlich
17. Gitarre
18. Verwünschung
19. brünett
20. Prägung
21. Mosaik
22. Mißbrauch
23. Urkunde
24. gewissenhaft
25. Geiz
26. unschätzbar
27. Fries
28. gallertartig
29. Gobelin
30. vereiteln
31. Ironie
32. protzen
33. Ocker
34. Laie
35. Bernstein
36. Boxkalf
37. Komplott
38. Horizont
39. Protokoll
40. Baldachin
41. imprägnieren
42. Okzident
43. Reporter
44. Orchidee
45. Hemisphäre
46. grotesk
47. Trust
48. Seismograph
49. Obelisk
50. Kosmos.

Für eine bestimmte Altersstufe läßt sich nach den Untersuchungen von Frl. HEINAU der Wortschatztest nicht eichen. Die Resultate sind zu verschieden, denn Milieu und Schulbildung spielen eine ganz wesentliche Rolle in der Beherrschung der Sprache. In einer Gemeinschaft, wo annähernd dieselben Vorbedingungen herrschen (Klasse, Jugendgruppe), ist dieser Test wohl zu verwerten. Ein Pg., dessen Lösung besonders aus dem Rahmen fällt, sei es nach oben oder nach unten, der steht auch geistig höher oder tiefer als der Durchschnitt.

Die Volksschüler des letzten Schuljahres (14. Jahr) haben durchschnittlich 50 % Fehler gemacht. Je nachdem, ob die jungen Leute weiter lernen oder nicht, ändert sich das Resultat. Eine Fortbildungsschulklasse von $18^1/_2$jährigen Schlossern hatte nur 22 % Fehler; dagegen eine Gruppe von Arbeitslosen (14.–20. Jahr) im Durchschnitt 50 % falsch.

Ein ganz anderes Bild zeigen die Ergebnisse von höheren Schülern:

Untertertia	13. Jahr	36 % verfehlt
Obertertia	14. „	32 % „
Untersekunda	$15^1/_2$ „	23 % „
Obersekunda	17. „	15 % „

Eine Schwierigkeitsreihe der Worte ist von Frl. HEINAU für eine ziemlich homogene Gruppe: 75 Volksschüler des 8. Schuljahres, aufgestellt worden (21 Knaben, 54 Mädchen; 46 Schüler der ersten Klasse, der Rest aus tieferen Klassen). Es lassen sich die 50 Worte ohne allzu große Gewaltsamkeit in 5 Gruppen teilen.

Die Nummern vor den Wörtern beziehen sich auf die Reihenfolge der Vorlage; die Ziffern unter „Versager" geben an, wieviel von den 75 Pg. das Wort nicht kannten.

Gruppe 1.

(0–9 Versager.)	Versager
1. Apfelsine	0
25. Geiz	2
2. Pfütze, 4. südlich	3
14. Nerv	4
10. beben	5
9. Gesetz	7
3. Plombe, 11. Geschicklichkeit, 13. Staat, 35. Bernstein	8
6. Abhang	9

Gruppe 2.

(13–21 Versager.)	Versager
16. eigentümlich	13
8. Bürgermeister	15
15. zermalmen	16
17. Gitarre	18
38. Horizont, 36. Boxkalf	19
32. protzen	20
18. Verwünschung, 23. Urkunde	21

Gruppe 3.

(30–43 Versager.)	Versager
12. Mars, 22. Mißbrauch	30
26. unschätzbar	32
20. Prägung	33
39. Protokoll	35
24. gewissenhaft	39
5. Freudenfeuer	43

Gruppe 4.

(53–60 Versager.)	Versager
34. Laie	53
33. Ocker, 44. Orchidee	54
31. Ironie	55
21. Mosaik	56
50. Kosmos, 27. Fries	60

Gruppe 5.

(64–74 Versager.)	Versager
19. brünett	64
7. einverleiben, 29. Gobelin	65
28. gallertartig, 30. vereiteln	67
49. Obelisk, 46. grotesk, 43. Reporter	68
37. Komplott	70
40. Baldachin	71
45. Hemisphäre, 41. imprägnieren	73
42. Okzident, 47. Trust, 48. Seismograph	74

Unter Zugrundelegung dieser Schwierigkeitsgruppen wird man vielleicht Teile der Reihe, z. B. die 28 Worte der Gruppen 1—3, für jüngere Jahrgänge benutzen können.

B. Wortbildung und Reime.

171

Zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit vorgeschlagen von W. Stern (198, S. 89) 1900.

„Gegeben wird eine Anzahl von Buchstaben (z. B. 5), aus denen Wörter zu bilden sind. Es braucht nicht jeder Buchstabe in jedem Wort vorzukommen, dagegen darf ein und derselbe innerhalb einer Kombination wiederholt werden. Beispiel: Aus den Buchstaben: a, m, s, e, l lassen sich Wörter zusammenstellen wie: Selma, Amme, Allee, Lamm, Melasse usw. . . . . Nachdem die Aufgabe vorgelegt, wird in kurzen Intervallen, etwa alle 15 Sek., ein Signal gegeben, auf welches der Prüfling das zuletzt geschriebene Wort unterstreichen muß."

Meßbar ist die Zahl der gefundenen Kombinationen und ihre Verteilung auf die Viertelminuten.

172

Whipple (239) 1908.

Bilde so viele Wörter, wie du kannst, aus sechs Buchstaben, die unten angegeben sind. Du kannst beliebig viele Buchstaben von den sechs gebrauchen, aber keiner darf zweimal in dem Worte vorkommen. (Eigennamen gestattet, Fremdwörter ausgeschlossen; Zeit 5 Min.)

1. a e o b m t	möglich sind 70 Worte der engl. Sprache	2. e a i r l p	möglich sind 105 Worte der engl. Sprache

Test 1 wurde durchgeprüft an Schülern des 7. und 8. Schuljahres und an Studenten. Test 2 nur an Studenten. (Test 1 lösten einige Schüler besser als die Studenten, 10 Kinder fanden 15 Worte und darüber, während 13 Studenten weniger als 15 Worte bildeten.) Test 1 auch von Squire (217) verwertet.

173

Ziehen (253) 1923.

In 2 Min. sind möglichst viele Wörter aufzuschreiben, die ein o und ein m enthalten.

174

Wiersma (243) 1914.

Aus dem Worte „Droom" sollten innerhalb 2 Min. von holländischen Kindern möglichst viele Worte gebildet werden. An dem Worte „Paard" wurde vorher veranschaulicht, was gemeint war.

10. Jahr: 3 Wörter; 11. Jahr: 4 Wörter.

175*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

a) Es wird verlangt, Worte hinzuschreiben, die sich auf Gegenstände des Schulzimmers beziehen, zweisilbige Dingworte sind und kein gesprochenes a, e oder n enthalten (z. B. Holztür, Luftloch).

b) Auf ein Stichwort hin, z. B. „Baum", sind in einer gegebenen Zeit alle Worte hinzuschreiben, die mehreren formalen und materiellen Bedingungen genügen. Sie müssen sich auf das Reizwort als Reaktion beziehen und dürfen kein a, e oder n enthalten (z. B. Holz, hoch).

176*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Lies folgende Buchstaben: l f au! *Das ist noch kein richtiges Wort, nicht wahr? Aber man kann ein richtiges Wort daraus machen. Man muß die Buchstaben so lange vertauschen, bis das Wort herauskommt. Es kann ein Dingwort oder ein Tätigkeitswort oder ein Eigenschaftswort oder sonst ein Wort sein. Es darf aber keinen Buchstaben mehr haben und auch keinen Buchstaben weniger haben, als an der Tafel steht. Wie heißt das Wort? — Lauf oder faul, beides ist richtig.*

Folgende umgestellte Wörter werden dargeboten:

1. ei n f	4. z u k r
2. h t e e u	5. w z ö f l
3. sch r w e	6. r o g s e

Zeit für je eine Wortbildung 1 Min.

177*

Binet 1908. A. St. 12 : 0
1911. A. St. 15 : 0
Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 11, 0. 12 : 0
Thomas 1916. A. St. 9 : 0
Goddard 1911 A. St. 11 : 0 (Ers.)

Reime bilden. Bobertag gibt zunächst eine Erklärung vom Reim. *Reime sind Worte, die ähnlich klingen, die die gleiche Endung haben. Sie kommen in Gedichten und Sprichworten vor, z. B. in dem Sprichwort: Mit dem Hute in der Hand kommt man durch das ganze Land. Hand und Land sind*

hier die Reime, sie endigen beide auf and. Jetzt sollst du mir noch ein paar Worte sagen, die sich auf Hand reimen außer Land, bloß einzelne Worte, keine ganzen Verse; Hand, Land und nun noch einige. Es gibt noch viele, denk mal nach! (1 Min. für jeden Reim.)

178*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Es soll je ein Reimwort in $^1/_2$ Min. zu folgenden Wörtern niedergeschrieben werden: kalt, klingen, Greis, fort.

b) *Wir wollen zusammen ein Rätsel raten:* Mit B fließe ich, mit D schütze ich. *Wer weiß, wie die beiden Worte heißen? Bach fängt mit B an, Dach fängt mit D an. Der Bach fließt, das Dach schützt. Das nächste Rätsel soll jeder alleine raten:* Mit L bekleide ich den Baum, mit R bin ich der Diebe Traum, mit St bin ich am heißen Tage für Tier und Menschen eine Plage. (Das Rätsel wird noch einmal wiederholt.)

C. Grammatisch-logisches Verständnis.

179*

Schwärig (192) 1922. Auslese 13- u. 14jähriger (**Gr.**).

Prüfte das grammatisch-logische Verständnis für deutsche Sprachstoffe an den vier Arten des Genetivs, z. B.: Tür des Hauses: partitiver Gen.; Herr des Hauses: possessiver Gen.; Ernst des Lebens: subjektiver Gen.; Pflege des Gartens: objektiver Gen.; Nachdem den Pg. klargemacht worden war, worum es sich handele, wurden ihnen 10 Genitive zur Bestimmung nach den vier Arten vorgelegt.

Bewertung: Jede richtige Einordnung zählt 1 Punkt.

D Satzbildung[1].

180*

Krug u. Pommer (105 u. Eigenbericht)1924. Auslese 12jähriger (**Gr.**).

Aus den nach Wortkategorien lexikographisch angeordneten Wörtern ist unter ausschließlicher Einfügung von Artikeln und Präpositionen durch Umstellung und Flexion ein sinnvoller und sprachlicher Satz zu bilden.

Die vorgelegten Beispiele lauteten:

1. Feld — Korn — Mägde — Sichel — Sommer — fleißig — reif — scharf — schneiden.
2. Himmel — Landschaft — Licht — Vollmond — sein — ganz — klar — silbern — übergießen.

[1] Vgl. auch Abschnitt XVII.

3. Jahrhundert — Stelle — Urwald — Wien — heutig — undurchdringlich — viel — stehen.
4. Angst — Geier — Hof — Hühner — Stall — gierig — sicher — sich flüchten.
5. doch — Schiffer — Stelle — Sturm — Wind — geschützt — heftig — endlich — landen — können.

Technische Durchführung. Die Vorbereitung erfolgte an dem Beispiele:

Häuser — Höhe — Stadt — Türmer — sein — luftig — wachsam — herabblicken.

Die endgültige Formulierung des entsprechenden Satzes wurde in gemeinsamer Arbeit mit den Kindern gewonnen und gegenüber anderen Lösungsversuchen gerechtfertigt. Besonderer Nachdruck mußte hier gelegt werden auf die Beachtung der die Ergänzung einschränkenden Bedingungen. Für die Bearbeitung der fünf gedruckt vorgelegten Aufgaben standen 35 Min. zur Verfügung.

Eichungswerte[1] für 188 Knaben als prozentuelle Erfüllung beurteilt nach 4 Graden der Annäherung an inhaltlich wie sprachlich vollkommene Lösungen. (Nummern obiger Reihenfolge.)

1	2	3	4	5	Gesamt
52,8	37.6	42,7	26,1	11,4	34,1%

Der Test zeigte eine einheitliche recht gute Korrelation mit dem Lehrerurteil über sprachliche Begabung. Die Streuungsverhältnisse waren jedoch infolge der zu großen Schwierigkeit einzelner Teiltests nicht sehr günstig.

Änderung und Erweiterung 1925

Wegen seiner recht guten Bewährung auf 10 Sätze erweitert. Dabei wurden Satz 1—6 der folgenden Zusammenstellung neu gebildet, Satz 1, 2, 4, der alten Zusammenstellung etwas erleichtert, Satz 5 derselben fortgelassen.

Der Test umfaßte so folgende Aufgaben:

1. Blumen — Frühling — Wiese — viel — blühen.
2. Buch — Schule — Schüler — gestern — vergessen.
3. Familie — Hund — Tod — ganz — treu — trauern
4. Pferde — Tor — Scheuer — Wagen — beladen — offen — stark — ziehen.
5. Abkühlung — Gewitter — Sommertag — ersehnt — heiß — oft — bringen.

[1] Bezogen auf die besseren Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

6. Graben — Reiter — Sprung — breit — kühn — mutig — setzen.
7. Korn — Mägde — Sichel — Sommer — fleißig — reif — scharf — schneiden.
8. Jahrhunderte — Stelle — Urwald — Wien — heutig — undurchdringlich — viel — stehen.
9. Angst — Geier — Hühner — Stall — gierig — sicher — sich flüchten.
10. Landschaft — Licht — Vollmond — sein — ganz — silbern — übergießen.

Die prozentuelle Erfüllung für 171 Knaben und 173 Mädchen war:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt
Knaben	95,7	86,0	50,9	68,8	42,3	51,6	68,2	44,6	38,6	51,6	59,8%
Mädchen	96,7	91,5	61,5	69,0	52,0	53,4	69,6	47,2	48,2	63,6	65,3%
Durchschnitt	96,2	88,7	56,2	68,9	47,2	52,5	68,9	45,9	43,4	57,6	62,5%

Der Test scheint in dieser Form recht zweckmäßig zu sein.

181*

Sterzinger (213) 1924.

Bilde aus folgenden Wörtern Sätze, die einen Sinn haben. Es müssen alle Wörter in ihnen vorkommen und außer Artikeln und Vorwörtern, die du selbst wählen kannst, darfst du nichts hinzufügen.

I. 10.—11., 18.—20. Jahr und 11—13jährige Hilfsschüler.

1. Blatt — Höhe — Wind — wirbeln.
2. Belohnung — Geldstück — Mädchen — erhalten.
3. Hund — Knabe — Scheit — werfen.
4. Hand — Türklinke — nachts — tasten.
5. Abend — Kerze — Leuchter — Nachttisch, — anzünden.
6. Bier — Magen — erhitzt — kalt — verkühlen.
7. Boden — Knabe — Lineal — Unachtsamkeit — fallen.
8. Arbeit — Bauer — Knecht — Lohn — verlangen.
9. Äpfel Korb Mädchen Mutter Treppe hinauftragen.
10. Baum — Gras — Hirte — Mittagszeit — Schatten — ausruhen.
11. Feld Korn Mägde Sommer Sichel schneiden.

12. Flugapparat — Häuser — Insassen — Luft — Stadt — blicken.
13. Altar — Flammen — Gottesdienst — Kerzen — Kirche — Sonntag — leuchten.
14. Abend — Kuchen — Mehl — Mutter — Reise — Sohn — backen.
15. Berge — Frühling — Schnee — Sonne — strahlen — Südseite — schmelzen.
16. Himmel — Mittag — Sonne — Wetter — blau — gut — glänzen.

II. Nach den Deutscharbeiten 13- u. 14jähriger entworfen und nach dem späteren Eigenbericht für diese A. St. bewährt.

1. Gemälde — Landschaft — Spätherbst — darstellen.
2. Einsiedler — Hütte — Nacht — Sturm — toben.
3. Himmel — Landschaft — bewölkt — bleiern — hängen.
4. Gesetze — Schreibfehler — scheinbar — zufällig — auch — folgen.
5. Abendhimmel — Fluß — Gebet — Wellen — leuchtend — sprechen.
6. Förster — Hut — Kopf — gleich — grün — immer — sitzen.
7. Berge — weiß — schneebedeckt — ihr(e) — noch — nur — leuchten.
8. Lehrer — Vorfall — gelaunt — schlecht — unerwünscht — wahrscheinlich — sein.
9. Gewandtheit — Redewendung — Vorsicht — man — jeder (e, es) — sein(e) — und — verspüren.
10. Freund — Gefühl — Liebe — Natur — Neid — tief — mein(e) — ich — manchmal — erwecken.
11. Anbruch — Bäume — Dunkelheit — Flügel — Kopf — Vögel — Zweige — gesteckt — lautlos — sitzen.
12. Haus — Jahre — Mann — Stadt — Wald — Unterhuber — einsam — viel — namens — südlich — leben.
13. Arbeit — Familie — Lebensunterhalt — emsig — reich — er — sich — sein(e) — nicht — sondern — sein — verdienen.
14. Einvernehmen — Tag — Zwischenfall — gut — peinlich — vortrefflich — wir — wir — anfangs — bis — trüben — vertragen.

(Die beiden letzten Nummern bringen einen zusammengesetzten Satz.)

IX. Verknüpfung von Begriffen. (Sog. Assoziations- und Reproduktionsprüfungen.)

182*

Leipziger Lehrerverein Schierack u. Schlotte (109, 110) 1921. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

(Abänderung eines von Moede und Piorkowski (140) 1917 für das 8. Schuljahr angewendeten Tests.)

Anweisung: *Ich werde euch ein Wort zurufen, und ihr sollt mir alle Wörter nennen, die mit meinem Worte etwas zu tun haben.*

Mein Wort heißt: das Haus.

Nun zählt mir auf, was euch bei diesem Wort alles einfällt! (Geschieht.) *Keine Wortfamilien, sondern möglichst viele verschiedene Begriffe aus dem Hause. Denkt, ihr sollt jetzt allerlei vom Hause erzählen, dazu würdet ihr eben diese Wörter brauchen. Ich werde nun einige andere Wörter sagen. Zu jedem sollt ihr sofort alle Wörter niederschreiben, die mit meinen Wörtern etwas zu tun haben. Wie ich das meine, habe ich euch ja vorhin gesagt. Das erste Wort heißt Fabrik, schreibt* (3 Min. Zeit zum Aufschreiben). Ebenso mit Preis: (2 Min.), Fluß (3 Min.), Wagen (3 Min.), Brot (3 Min.), Zeit (2 Min.)

Der Vorsprung der Gutbegabten war nicht besonders groß, doch waren die Leistungen derjenigen Pg., die auch die anderen Aufgaben gut gelöst hatten, in diesem Test gute.

183

F. Römer (164) 1914. Untersuchung der bevorzugtesten und bevorzugten Assoziationen. „Bevorzugteste Assoziation" ist eine solche, die am häufigsten auf ein gegebenes Reizwort erfolgt, z. B. schwarz auf das Reizwort weiß. „Bevorzugte Assoziation" ist eine solche, die von mindestens zwei Pg. in gleicher Weise gebracht wird. Angewandt wurden solche Reizwörter, bei denen besonders starke Bevorzugungen zu erwarten sind, und zwar: sechs Verwandtschaftsnamen: Vater, Mutter, Sohn, Tochter, Bruder, Schwester; zwei andere Substantive: Donner, Tisch; zehn Adjektive: weiß, schwarz, groß, klein, leicht, schwer, jung, alt, dick, dünn; fünf Pronomina: ich, du, er, wir, dieser; acht Numeralien: eins, zwei, drei, fünf, sechs, sieben, acht, neun; zehn Verben: nehmen, schreiben, lesen, fragen, brennen, essen, finden, suchen, verlieren, fahren; sechs Adverbien der Zeit: wann, dann, niemals, gestern, heute, morgen; drei Adverbien des Orts: hier, dort, hierher. Insgesamt wurden also 50 Reizwörter verwendet.

Anweisung: *Ich rufe dir jetzt ein Wort zu, du sollst mir, so schnell wie du kannst, ein anderes Wort nennen, und zwar das, welches dir zuerst einfällt. Aber du darfst dirs nicht vorher überlegen.*

Für Vorversuche werden die Reizworte: hoch, Kind, was, Tafel, rot, Turm, Wand, laufen verwendet.

Geprüft wurden normale und Hilfsschulkinder im Alter von 7 bis 15 Jahren.

Ergebnisse: Die zurückgebliebenen Kinder haben z. T. andere Bevorzugungen als die normalen und die Häufigkeit der bevorzugtesten Assoziationen ist bei ihnen geringer; beides gilt namentlich für Pronomina und Adverbien als Reizwörter. Die Häufigkeit der bevorzugtesten Assoziationen nimmt bei ihnen mit zunehmendem Lebensalter nicht zu, wohl aber mit steigendem Intelligenzalter; (bestimmt nach Binet-Simon); sie kann daher als Symptom geistiger Zurückgebliebenheit und als Maß der Größe der Retardation in einer abgestuften Testserie verwandt werden.

184

Winteler (247) 1906. A. St. 10; 0.

a) Freie Reproduktion. Der Pg. hat mit der ersten ihm einfallenden Vorstellung zu reagieren.

1. Auf ein Substantiv: Baum, Rad, Finger, Bruder, Maus, Kuh, Arm, Schiff, Teller, Erde, Pflanze, Stuhl, Blatt, Schrank, Band, Gast, Ball, Silber, Same, Schiff, Dach, Nase.
2. Auf ein Adjektiv: hoch, groß, schnell, jung, kalt, rauh.
3. Auf ein Verb: kommen, lachen, loben, senden, laufen, grüßen, fragen, fallen, lesen, läuten, legen.

In der freien Reproduktion machten sich zwei Typen geltend: Der ausschauliche oder beschreibende, der auf das Substantiv mit einem attributiven Adjektiv, auf das Adjektiv und auf das Verb mit einem ergänzenden Substantiv reagierte — und der vergleichende oder beziehende, der auf das Substantiv mit einem anderen Substantiv im logischen Verhältnis, auf ein Adjektiv mit einem konträren Adjektiv, auf ein Verb mit einem konträren oder synonymen Verb antwortete. Daneben zeigte sich auch noch ein gemischter Typus. In der Zugehörigkeit zu einem Typus sprach sich keine Beziehung zur Intelligenz aus.

b) Gebundene Reproduktion.

1. Einen logisch übergeordneten Begriff zu finden zu: Kuh, Frosch, Veilchen, Montag, Schuh, Töpfer, Frühling, Vater, Spiegel, Krug, Sonne, Apfel, Amsel, Kondukteur, Zürich, Schulhaus, Seide, Blatt, Hut, Flöte, Zange, Silber, Tinte, Finger, Mauer, Buche.
2. Einen logisch nebengeordneten Begriff zu finden zu: Kirche, See, Schreiben, Suppe, Straßenbahn, Bahnhof, Eiche, Tisch, Schwan, Mond, Kreide Sammet, Stamm, Schiff, Schlosser, Hase.

3. Einen logisch untergeordneten Begriff zu finden zu: Schüler, Gewässer, Fisch, Handwerker, Schulsache, Anstalt, Beere, Getränk, Festtag.
4. Logische Gegensätze oder gleichbedeutende Begriffe zu finden zu: Klang, antworten, Stolz, weiß, Riese, Tag, Krieg, Wahrheit, Gesundheit, Faulheit.

Die übergeordneten Begriffe waren am schwersten zu finden. Der Abstand zwischen Begabten und Unbegabten zeigte hier die größte Distanz, bei Aufgabe b3 die größte Annäherung; bei Aufgabe b4 standen sich die beiden Gruppen näher bei der Reproduktion der gegensätzlichen als bei derjenigen identischer Begriffe. Die Reaktionszeit war bei den Begabten kürzer.

185

Ries (161) 1910. Durchgeprüft an 12—15jährigen Knaben und Mädchen höherer Schulen.

Auf ein zugerufenes Wort mit einem anderen reagieren, dessen Inhalt zu dem ersten im Verhältnis der Wirkung zur Ursache steht. *Ich nenne euch jetzt eine Anzahl Substantiva, ihr sollt zu jedem derselben ein anderes Substantiv suchen, welches die Wirkung dessen bezeichnet, was in dem ersten Substantiv genannt ist.* (An Beispielen vorher veranschaulichen!)

a) Irrtum, Friede, Bestechung, Erziehung, Steuern, Ordnung, Wahl, Geiz, Untersuchung, Bürgerkrieg, Eifer, Nachdenken, Verbannung, Feindschaft, Schlaf, Verdienst, Anzeige, Gewitter, Reise, Wechsel, Zusammenstoß, Gesang, Umdrehung, Blendung.

b) Hindernis, Wärme, Neid, Furcht, Windstille, Genuß, Erfahrung, Teuerung, Geschwindigkeit, Meineid, Ernährung, Widerspruch, Vertrag, Zuneigung, Verwirrung, Wunder, Gesetz, Armut, Wette, Feuersbrunst, Vorschlag, Eile, Trennung, Verkehr, Streit.

c) Arbeit, Nässe, Erbschaft, Spott, Druck, Beschwerde, Hungersnot, Unfall, Feier, Schiffbruch, Erklärung, Fall, Übung, Handel, Kälte, Jahreswechsel, Schluß, Sauberkeit, Alter, Zorn, Unterredung, Regen, Vereinigung, Zweifel, Widerstand.

Weitere Reizwörter für die gleiche Aufgabe bei Weigl (237) 1914.

186

Lobsien (123) 1914.

a) Logische Überordnung.

1. *Der Rabe ist . . .?*, ebenso: 2. Apfel, 3. Hammer, 4. Eisen, 5. Stuhl, 6. Federhalter, 7. Flasche, 8. Löffel, 9. Wurzel, 10. Hut.

b) Logische Unterordnung.
1a) *Nenne mir ein Werkzeug!* b) Spielzeug, c) Musikinstrument, d) Küchengerät. 2a) Säugetier, b) Metall, c) Getränk. 3a) einen Menschen. b) ein Geräusch, c) ein Beförderungsmittel.

c) Wirkung angeben.
1. der Hitze, 2. des Taues, 3. des Schusses, 4. des Blitzes, 5. des Schlages, 6. des Falles, 7. der Unmäßigkeit, 8. des Dampfes, 9. der Arbeit, 10. der Faulheit.

d) Ursache angeben.
1. des Knalls, 2. des Lachens, 3. der Dunkelheit, 4. der Wellen, 5. des Brandes, 6. der Schläge, 7. der Feuchtigkeit, 8. der Wärme, 9. des Falls, 10. der Faulheit.

187*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) vom Begriff zum Beispiel.

1. Nennt ein Werkzeug!	8. Ein Raubtier!
2. Ein Küchengerät!	9. Eine Wasserpflanze!
3. Ein Fahrzeug!	10. Eine Tugend!
4. Ein schreckenerregendes Ereignis!	11. Eine Religion!
5. Ein Verbrechen!	12. Eine Getreideart!
6. Einen Dichter!	13. Ein Beleuchtungsmittel!
7. Ein Tätigkeitswort!	14. Einen Fisch!

b) von der Sache zur Bezeichnung bzw. von der Bezeichnung zum Merkmal.
1. Wie nennt man die Haare hier oben am Auge?
(Die Augenbraue wird gezeigt.)
2. Aus wievielen Brettchen, den Deckel mitgerechnet, besteht eine Zigarrenkiste?
3. Welche Farbe hat die Zigarre?
4. Welche Farbe hat der Briefkasten?

188*

Döring (Eigenbericht) 1925 in Lübeck. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Ich will euch einige Fragen stellen und ihr sollt mir die Antworten hinschreiben. Paßt gut auf, gefragt wird nicht.

Zunächst sollt ihr mir jedes Mal hinschreiben, was das für Dinge sind, die ich euch nenne. Wenn ich z. B. frage: Was ist der Apfel? dann mußt ihr antworten: Der Apfel ist eine Frucht. Oder: Was ist die Rose? so könnt ihr sagen: Die Rose ist eine Pflanze. Aber besser wäre die Antwort: Die Rose ist eine Blume. Dies Wort „Blume" mußt ihr hinschreiben. Jetzt paßt gut auf!

1. *Was ist das Bier? das Bier ist ein . . .*

Denkt nach! ($^1/_2$ Min.) *Nun schreibt:* (Pr. schreibt die Ziffer an) *und dahinter das Wort!* (1 Min.) Federhalter hinlegen!

Ebenso wird verfahren bei den folgenden Fragen.

2. *Was ist der Roggen?*

Nun etwas anderes! Wenn ich sage: Nennt mir ein Spielzeug, also ein Ding, mit dem man spielt, da könntet ihr antworten: Der Ball oder die Puppe oder der Brummkreisel. Nun will ich euch nach einigen Dingen fragen und ihr schreibt dann die Antwort hin.

3. *Nennt mir ein Schreibwerkzeug!*

4. *Nennt mir ein Gebäude!*

Ersatztest.

1. *Was ist ein Hut? Der Hut ist ein oder eine —*

2. *Was ist der Fluß? Der Fluß ist ein —*

3. *Nennt mir einen Brennstoff!*

4. *Nennt mir ein Trinkgefäß!*

189

Ziehen (253) 1923.

Auf ein zugerufenes Reizwort soll mit einem anderen, dessen Inhalt mit dem ersten in Beziehung steht, reagiert werden.

An folgenden Beispielen wird die Aufgabestellung vorher veranschaulicht:

Geld — Hosentasche
Bett — warm
hoch — niedrig
faul — Kind

Reizwörter: Wald, rot, Haus, Krankheit, klein, Stadt, Schuld, Vater, Neid, süß, Gift, Fisch, Hochzeit, laufen, Tod.

Zur Ermittlung des Vorstellungstypus verwendet Z. folgende Reizwörter:

Gericht, Musik, leise, Reden, Knall, Gewitter, Donner, Tanz, laufen, schwimmen, Duft, Hahn.

190*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger in Lübeck. (**Gr.**)

Wenn ich frage: Was geschieht, wenn es regnet? da könnt ihr z. B. antworten: Die Erde wird naß, oder: die Pflanzen wachsen. Nun will ich euch ähnliche Fragen stellen, ihr sollt dann die Antwort hinschreiben.

Was geschieht, wenn es draußen stürmt? — Denkt nach! ($^1/_2$ Min.) *Nun schreibt: 1.* (Pr. schreibt die Ziffer an) *und dahinter die Antwort!* (1 Min.) Federhalter hinlegen!

Ebenso wird verfahren bei den folgenden Fragen:

2. *Was geschieht, wenn wir eine schlechte Ernte gehabt haben? Nun noch etwas anderes!*

Wenn ich frage: Woher kommt es, daß die Pflanzen erfrieren? so könnt ihr antworten: Das kommt von der Kälte. — Solche Fragen sollt ihr mir jetzt beantworten.

3. *Woher kommt es, daß ein Segelschiff fährt?*

4. *Woher kommt es, daß dein eigner Schatten manchmal vor dir ist?*

Ersatztest.

1. *Was geschieht, wenn im Frühling der Schnee schmilzt?*

2. *Was geschieht, wenn im Mai noch starker Frost kommt?*

3. *Woher kommt es, daß die Bäche im Gebirge schneller laufen als in der Ebene?*

4. *Woher kommt es, daß im Flusse bei großer Kälte das Wasser zuerst am Ufer und zuletzt in der Mitte zufriert?*

191

Malsch (127) 1923 (**Gr.**)

gibt folgende Reizworte und den Leitgedanken (Ursache = U, Wirkung = W, Gegensatz = G), mit dem reagiert werden soll:

		Zeit für die Niederschrift:
1. Hut	U	1 Min.
2. hoher Lohn	W	2 „
3. schlechtes Wetter	G	1 „
4. Zirkel	W	1,5 „
5. blauer Montag	G	1 „
6. Eisenbahnfahrpreis	U	1 „
7. Schlange	W	1 „
8. Wissenschaft	U	2,5 „
9. hochentwickelte Technik	G	2 „

M. untersuchte 43 Pg. (15, 16 u. 17jährige) einer U-II-Klasse und kam zu ähnlichem Ergebnis wie Winteler (s. Nr. 184): Diejenigen Pg., die mit ihrer Leistung unter dem Durchschnitt blieben, reagierten mit allgemeinen substantivischen Begriffen, die Begabteren mit spezialisierten.

192

Wyatt (249) 1913.

10 Wörter. Zu jedem ist dasjenige zu schreiben, von dem das gegebene einen Teil bedeutet, z. B. Auge — Kopf. Seite —. Turm —. Flügel —. Kissen —.

193*

Goddard 1911. A. St. 15; 0. Der logische Gegensatz ist hinzuschreiben zu:

gut, Außenseite, schnell, groß, dick, laut, weiß, hell, glücklich, falsch, gleich, reich, krank, froh, dünn, leer, Krieg, viel, oben, Freund.

194*

Burt (32) 1922.

Zu folgenden Wörtern sind die Gegensätze hinzuschreiben:

1. alt	2. Arm	3. groß
4. früh	5. lang	6. leicht
7. Innenseite	8. hübsch	9. Knabe
10. feucht	11. gütig	12. Winter
13. Frau	14. langsam	15. weiß
16. aufwärts	17. laut	18. krumm
19. billig	20. fleißig	21. Sonnenaufgang
22. Bruder	23. leihen, ausleihen	24. rein
25. gewöhnlich	26. warm	27. eng
28. Gebirge	29. Vater	30. wahr
31. geschlossen	32. weiblich	33. wenige
34. schwer	35. multiplizieren	36. abwesend
37. in Bewegung	38. Frage	39. jetzt
40. höflich	41. Osten	42. Feind
43. niemand	44. froh	45. Oberfläche
46. möglich	47. kommen	48. Vorderseite
49. Tag	50. zahm	51. weniger
52. groß	53. Liebe	54. verkaufen
55. niedrig	56. stumpf	57. ja
58. Gewinn	59. da	60. Erstens, zuerst
61. laut	62. am besten	63. stark
64. schlafend	65. Land	66. dünn
67. ich, mir	68. Abneigung	69. rückwärts
70. Unrecht	71. nah	72. Tiefland
73. innerhalb	74. glatt	75. Norden
76. vergessen	77. breit	78. über
79. eng	80. nüchtern	81. zart
82. verloren	83. gehorchen	84. sanft, weich
85. hübsch	86. sorglos	87. Stadt
88. vollständig	89. links	90. glücklich
91. lachen	92. gut	93. stehen
94. Abend	95. Ende	96. klein

97. schräg 98. dunkel 99. trocken 100. nachher.

Die Wörter wurden sorgfältig ausgewählt und an 400 Knaben und 400 Mädchen durchgeprüft. Der Test wird in zwei Darbietungen gegeben, und zwar müssen jedesmal zu 50 Wörtern in 5 Min. die Gegensätze hingeschrieben werden.

Für die ersten 50 Wörter wurden auf den einzelnen Alterstufen folgende Prozentzahlen erreicht:

A. St.	8	9	10	11	12	13	14
%	10,2	18,5	29,4	35,8	39,3	42,6	45,2.

Für die zweiten 50 Wörter waren die Prozentzahlen ungefähr 2 % niedriger.

195*

Lämmermann (Eigenbericht) 1924. Differenzierung 8—14jähriger (**Gr.**).

Gegensätze finden zu den folgenden Worten. Arbeitszeit: 10 Min.

1. laut	15. spät	29. einschlafen
2. leer	16. rund	30. Riese
3. schnell	17. satt	31. schweigen
4. schwer	18. zuerst	32. Freund
5. hell	19. tot	33. öffnen
6. teuer	20. froh	34. gefrieren
7. hart	21. sauber	35. Vergangenheit
8. krank	22. richtig	36. mutig
9. lang	23. Krieg	37. kaufen
10. alt	24. alles	38. wild
11. Tag	25. finden	39. schädlich
12. offen	26. kommen	40. lieben
13. vorwärts	27. glatt	41. nehmen
14. breit	28. nahe	42. immer.

Diese 42 Einzelaufgaben wurden wie folgt auf die 7 Klassenstufen (2.—8. Schuljahr) verteilt.

2. Schuljahr . . . . . Aufgabe 1—20.
3. „ . . . . . „ 6—25.
4. und 5. „ . . . . . „ 11—20. 23—32.
6.—8. „ . . . . . „ 20. 24—42.

Es sind also 4 verschiedene Versuchsanordnungen zu je 20 Einzelaufgaben von gesteigerter Schwierigkeit verwendet worden.

Anweisung: für das 2. und 3. Schuljahr.

Blatt austeilen, abteilungsweise A und B, und mit Namen, Schulabteilung und Klasse versehen lassen, dann ungesehen unter die Bank. An die Tafel:

1. heiß	3. oben
2. groß	4. dick.

Auf euerm Blatt stehen Wörter untereinander wie hier an der Tafel. Lies das erste Wort. Wann ist es heiß? (Im Sommer.) *Wie ist es aber im Winter?* (Kalt). *Wenn es heiß ist, schwitzt man. Wenn es aber kalt ist, friert man. Deshalb sagt man: Kalt ist das Gegenteil von heiß* (nachsprechen lassen). *Wie heißt also das Gegenteil von heiß?* (Anschreiben).

Lies das zweite Wort. — Das Pferd ist groß. Wie ist aber die Maus? (Klein). *Wie heißt also das Gegenteil von groß?* (Anschreiben).

Lies das dritte Wort. — Das Dach ist oben. Wo ist aber der Keller? (Unten). *Wie heißt also das Gegenteil von oben?* (Anschreiben).

Lies das vierte Wort. - Was ist das Gegenteil von dick? (Dünn, anschreiben.)

Ihr sollt also jedes Wort auf euerm Blatt zuerst lesen. Dann sollt ihr euch besinnen, was das Gegenteil davon ist, und dann das Gegenteil hinten dran schreiben, genau so, wie wir es eben an der Tafel gemacht haben. Wenn euch einmal das Gegenteil nicht einfallen will, so laßt ihr die Linie einfach leer und geht weiter. Habt ihr die Aufgabe verstanden?

Wenn ich sage „jetzt", fangt ihr gleich an tüchtig zu arbeiten. Wer auf der einen Seite fertig ist, dreht gleich herum und macht auf der andern Seite weiter. (Nach dem Signal „jetzt" sofort Beispiele an der Tafel auslöschen.)

Für die höheren Klassenstufen konnte die Anweisung etwas kürzer gehalten werden, da hier der Begriff Gegenteil vorausgesetzt werden konnte.

Ergebnisse der Eichung.

Schuljahr	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Durchschnittliche Zahl der richtigen Lösungen	7,7	13,2	9,5	12,5	10,0	12,9	13,2
Mittlere quadratische Abweichung .	6,3	5,0	4,6	4,2	4,9	3,9	4,0

196

G. Müller (145) 1925. „Prüfung logischer Fähigkeiten" in A.St. 10; 0 bis 15: 0 (**Gr.**) 2 Tests, durchgeprüft an 266 Knaben, 283 Mädchen. In Test a wird zu einem gegebenen Wort Nennung mehrerer nebengeordneter mit dem jeweiligen Oberbegriff gefordert, in Test b eine Wirkung des Reizwortes und eine diese Wirkung verhindernde Bedingung.

a) Auszug aus der (sehr umfangreichen) Anweisung:

Ich rufe euch ein Wort zu, z. B. Blatt . . . Ich verlange nun von euch, daß ihr mir zu Blatt einen andern Gegenstand sucht und benennt, der sich mit Blatt vergleichen läßt . . . Mit dem Blatt am Baum kann ich sicher die Blüte vergleichen. Warum? Sie gleichen sich in einem Punkt: sie sind beide Pflanzenteile. Das Blatt am Baum kann auch mit der Wurzel verglichen werden, obwohl Blatt und Wurzel ganz verschiedene Farbe und Form besitzen: beide dienen nämlich dem gleichen Zweck, sie dienen beide der Pflanzenernährung . . . Ich schreibe euch nun an die Schultafel, was wir bis jetzt gefunden haben:

Blatt, Blüte
Blatt, Wurzel.

Ich verlange nun von euch ein drittes Wort zu jedem Wortpaar. Ihr sollt mir ein Wort darüber schreiben, das für beide Worte gesetzt werden könnte. Ihr stellt euch die Frage: Was sind beide Dinge?. . . Was ist sowohl das Blatt als auch die Blüte? Offenbar ein Pflanzenteil. Was ist sowohl das Blatt als auch die Wurzel? . . . Beide sind Werkzeuge zur Ernährung der Pflanze. Wir ergänzen das an der Tafel:

Pflanzenteil — Ernährungswerkzeuge der Pflanze
Blatt, Blüte — Blatt, Wurzel.

. . . Bis jetzt haben wir zwei Lösungen gefunden. Um noch weitere anschreiben zu können, ist es nötig, daß wir das Wort Blatt in einer anderen Bedeutung betrachten. Blatt kann nicht bloß Pflanzenteil, sondern auch Buch- oder Heftbestandteil sein . . .

Es wird dann erarbeitet:

Papierware
Blatt, Umschlag.

Ebenso werden für das Reizwort „Decke" 5 Lösungen mit den Pg. erarbeitet:

1. Zimmerverzierung — Decke, Teppich
2. Fläche — Decke, Wand
3. Stoffwaren — Decke, Handschuh
4. Schutzmittel — Decke, Schnee
5. Häkelarbeit — Decke, Häubchen.

Als Aufgaben wurden sodann folgende Reizwörter angewandt: Kamm, Gold, Reif, Kohle, Klasse.

b) Aus der Anweisung:

Ich rufe euch das Wort „Streichholz" zu. Ihr sollt euch das Wort als Ursache denken. Was geht daraus hervor? Was kann ein Streichholz bewirken? Feuer. Unter welcher Be-

dingung entsteht aus dem Streichholz kein Feuer? — Wenn es feucht ist; wenn keine geeignete Reibfläche vorhanden ist usw.

Es wird also gewonnen:

als erste Lösung: Streichholz, Feuer, Feuchtigkeit der Reibflächen:

ähnlich als zweite Lösung: Streichholz, Brand, Vorsicht.

Als Aufgaben wurden folgende Reizwörter angewandt: Ausflug, Verletzung, Kampf, Armut, Lotteriegewinn.

Jede Aufgabe in Test a und b wurde mit 0 bis zu 3 Punkten bewertet. Zwei Beispiele guter und schlechter Lösungen:

Schlechte Leistung eines 12jährigen Knaben		Gute Leistung eines 13jährigen Knaben	
		Test a	
Kamm, Hühnerkamm	1	Kamm, Kuppe, Bergesteile . .	3
Reif, Eis, Schnee	1	Gold, Platin, Edelmetall . . .	3
Gold, Silber, Edelmetall . . .	3	Gold, Silber, Schmuckstücke	3
Kohle, Braunkohle, Brennmaterial	2	Gold, Kupfer, Münzmetall . .	3
		Reif, Ring, Eisenware	3
Klasse, Unterricht	1	Kohle, Koks, Heizmaterial . .	3
		Kohle, Briketts, Bodenschätze	2
		Klasse, Menge, mehrere Leute	3
		Test b.	
Ausflug, schönes Wetter, Regen	—	Ausflug, Krankheit, gesunde Witterung	3
Verletzung, Unvorsichtigkeit .	—	Verletzung, Wunde, Medizin	2
Kampf, eingeäscherte Dörfer, rechtzeitiger Friede	3	Verletzung, Hindernis, Vorsicht	2
Armut, Diebstahl	1	Kampf, Blutverlust, Verband	3
Lotteriegewinn, Geldbesitz . .	1	Kampf, Verdruß, Versöhnung .	3
		Armut, kein Essen, Fleiß. . .	3
		Lotteriegewinn, Geldbesitz, Verschwendung	3
Summe	13	Summe	42

Ergebnisse.

Die Tabelle gibt die mittleren Punktziffern der verschiedenen Altersstufen an. Erst vom 12. Jahre an werden in größerem Umfang volle Lösungen erzielt. Die Geschlechter sind im Mittel beider Versuche ungefähr gleich. Im besonderen leisten die Mädchen mehr in Test a, die Knaben mehr in dem kausalen Denktest b.

	Kn.	M.	Kn.	M.	Kn.	M.	Kn.	M.	Kn.	M.	Kn.	M.
Altersstufe:	10		11		12		13		14		15	
Test a	4,3	4,8	6,9	8,9	13,3	15,2	12,5	18,1	14,5	17,4	22,7	23,2
Test b	2,4	3,3	5,8	4,3	10,9	7,3	12,1	9,5	12,3	11,6	17,5	14,2
a + b	7	8	13	13	24	23	25	28	27	29	39	37

Ein Vergleich der Testleistungen mit der Intelligenzschätzung der Lehrer ergab Korrelationswerte von 0,70—0,85.

Um festzustellen, ob die Übung in solchen Denkoperationen die Rangreihe sehr verändert, wurden in zwei Klassen 14 Tage lang ähnliche Aufgaben vielfach behandelt. Nach dieser Zeit fand eine Nachprüfung statt mit den Wörtern:

für a: Kirche, Nadel, Stich, Feder, Zahn;

für b: Entdeckung, Glaube, Frage, Verzeihung, vergessen.

Die Korrelation mit der Rangreihe der Versuche vor der Übung war recht groß: bei Knaben 0,83, bei Mädchen 0,76. Die Übung hat also keine starke Änderung der relativen Leistungen zu zeitigen vermocht.

Gegensatzaufgaben für die frühe Kindheit s. VIII A, 1. Nr. 167

X. Auffassen bildlicher Darstellungen.

Prüfmethoden, die mit Bildern arbeiten, finden sich auch in folgenden Abteilungen:

II C. Merkfähigkeit für Formen, Farben und Bilder,
III A. Zusammensetzen von Figuren und Bildern,
XIII C. Bilderabsurditäten,
XIX B. Vergleichung abgebildeter Gegenstände,
XX B. 3. Ordnen von Bilderserien.

A. Auffassen und Deuten von Einzelbildern.

In allen Staffelmethoden werden Bilder verwandt, deren Inhalt während der Sichtbarkeit anzugeben ist.

197*

Binet 1908 u. 1911.

Drei Bilder: 1. Der Umzug, 2. Armut, 3. Der Mann im Gefängnis. Fragestellung: „*Was ist das, was siehst du da?*"

A. St. 3; 0: Einzelheiten aufzählen.

A. St. 7; 0: Angabe des Zusammenhangs.

A. St. 15; 0: Deutung.

198*

Bobertag 1911 u. 1914 zeigt vom Münchener Bilderbogen: Der Pechvogel 210 nacheinander: Bild 1 (Schneeball Abb. 83), Bild 3 (Blindekuh Abb. 84) und Bild 4 (Unachtsamkeit Abb. 85) und fragt bei jedem Bilde: *Was ist los?*

A. St. 3; 0: Einzelheiten aufzählen.

A. St. 6; 0: Beschreibung.

A. St. 9; 0: Erklärung mit Hilfe unterstützender Fragen.

A. St. 12; 0: Spontane Erklärung.

Beispiele nach BOBERTAG.

1. Sechsjähriger Knabe; Beschreibung. — I. Der Mann der nimmt 'n an die Haare; und der Mann der zeigt hier rüber; und der Mann buckt sich hier. — II. Der Mann packt hier am Rocke; und die Frau (rechts) die hält hier eine Taube (kombiniert aus den Fingern und einer Falte in der Hemdkrause) in der Hand; und der Junge zeigt hier rüber; und die Frau zeigt hier rüber. — III. Der Mann der liegt hier, und der hat a Zylinder; und die Frau die zeigt auf 'n Stock und den Mann (das Kind) hält hier die Frau; die beiden gucken zum Fenster raus; und hier steht eine Blume; und hier liegt der Hut.

Abb. 83.

2. Neunjähriger Knabe; provozierte Erklärung. — I. Der Junge hat die Scheibe zerhauen, kommt aus der Schule; kommt der Vater und zieht ihn an den Haaren, und da fällt dem Jungen hier die Mütze runter; und hier ist ein anderer hinter dem Holz; und hier guckt dann eine Frau raus aus dem Fenster; der Junge hat hier Schneebälle. — II. Da kommt ein Mann und hat die Augen verbunden, und dann reißt er vom Tisch mit dem Tischtuch die ganzen Tassen und Krüge um; und der Junge, der nimmt hier den am Rock; und die Frau nimmt ihn hier hinten so am

Taschentuch; und das Mädel läuft hier schnell; und die Frau wirft die Tassen . . . hält das auf, daß die Tassen nicht umfallen. — *Warum hat er die Augen verbunden?* — Weil er . . . — *Was machen die Leute zusammen?* — Spielen Blindekuh. — III. Hier ist ein Junge hingefallen, und da kommt . . . . und hier die Frau hat hier so eine kleine Puppe; und da steht hier ein Herr; und hier am Fenster steht eine Blume und das Fenster ist offen, und da gucken zwei Mädchen raus; und der Junge reckt die Beine, und da fällt ihm die Mütze vom Kopf. — *Warum ist er hingefallen?* Weil

Abb. 84.

der Herr ihn umgestoßen hat. — *Warum?* Weil er ihn nicht gesehen hat. *Warum?* — Zu die zwei Mädchen hingeguckt hat. — *Warum?* Weil er sie kennt, da zieht er den Hut vor ihnen.

3. Zwölfjähriger Knabe; spontane Erklärung. — I. Ein Junge hat hier die Scheibe eingeschlagen, und ein anderer kriegt davor die Hiebe; dieser versteckt sich hier hinter dem Holze. — II. Hier haben sie einem Manne die Augen verbunden, und er soll sie suchen; da reißt er das Tischtuch runter; da schimpft hier die Frau. *Was machen die Leute?* — Blindekuh spielen. — III. Hier schaut ein Mann auf die Mädchen, und da stößt er aus Versehen das Kind um; die Frau schimpft ihn aus den Mann. *Warum schaut er auf die Mädchen?* — Weil sie so hübsch aussehen.

199*

Jaederholm 1914 verwertet die Bilder:

1. Heimkehr, 2. der sterbende Reitersmann nimmt Abschied von seinem Pferde, 3. Armut.

3. Jahr: Aufzählung unzusammenhängender Einzelheiten.

Abb. 85.

7. Jahr: Beschreibung.

12. Jahr: Erklärung.

200*

Terman 1916 verwertet die Bilder:

1. Holländisches Heim, 2. Ruderboot, 3. Postbureau.

A. St. 3; 0: Aufzählen von Einzelheiten (wenigstens 3 Objekte).

A. St. 7; 0: Beschreibung oder mehr.

A. St. 12; 0: Erklärung. (Zu obigen Bildern noch ein viertes: Heim in den Kolonien.)

201*

Hamburger Ps. Lab. KLÜVER (91, 92) 1925. Differenzierung 6jähriger.

Bildbetrachtung: 1. Schneeball. 2. Blindekuh. 3. Unachtsamkeit (Abb. 83—85).

Die Fragen des Pr. gehen aus der folgenden Protokoll-Liste hervor.

I.	II.	III.	IV.
Was ist los? Erzähle mal, was auf dem Bilde ist! (Registrieren der spontanen Äußerungen.)	*Noch etwas? Kannst du noch etwas erzählen?* (Ermunterung beim Stocken.)	*Was soll ich dir noch von dem Bild erzählen?* *Frag' mal, was du gern wissen möchtest!*	Fragen nach der Pointe. Bild 1: *Warum lacht der Junge hier?* Bild 2: *Warum zieht der Mann an der Tischdecke?* Bild 3: a) *Warum fällt der Junge hin?* b) *Warum reißt der Mann ihn um?*

202

KIPPENBERG (Seminardirektor in Bremen). (Nicht veröffentlicht.) K. schlägt für die Prüfung von 14—16jährigen vor, das von BOBERTAG benutzte Bild „Schneeball" (Abb. 83) zur Erprobung der Einfühlungsfähigkeit zu benutzen. Dieser Anregung ist, wie die folgenden Methoden zeigen, mehrfach entsprochen worden.

STERN, ERICH (197) 1921. Prüfung der Einfühlungsfähigkeit durch Bildbeschreibung. 14jährige Volksschülerinnen der I. Klasse.

Ihr habt hier jede ein Bild (Abb. 83) *bekommen. Schaut euch das einmal ganz genau an. Ihr sollt nun zu dem Bilde eine Geschichte erfinden; die sollt ihr dann einem kleinen Schwesterchen oder einem anderen kleinen Mädchen von 6 oder 7 Jahren erzählen. Ihr könnt das nicht in der Weise tun, wie wenn*

ihr die Geschichte in einem Schulaufsatz beschreibt oder wenn ihr sie Erwachsenen erzählt; sondern ihr müßt darauf achten, daß das kleinere Kind sie auch versteht, und daß es Vergnügen davon hat. So, nun versucht dies einmal!

Diejenigen Mädchen, die Neigung und (nach dem Urteil der Lehrerin) Fähigkeit zu einem erziehenden Beruf hatten, leisteten weit Besseres als die anderen. Der Test hat also offenbar etwas mit der pädagogischen Einfühlungsfähigkeit zu tun.

203*

Hamburger Ps. Lab. 1919. a) Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Ihr habt da vor euch ein Bild (Abb. 83), *das eine Geschichte erzählt. Achtet besonders auf den Jungen, der da hinter dem Zaune sitzt. Ihr sollt jetzt die Geschichte, die das Bild erzählt, euch ausdenken und aufschreiben. Fangt aber erst in der 5. Reihe an. Nun los!*

Sieht der Pr., daß alle Pg. mit dem Schreiben fertig sind, so sagt er: „*Nun sucht noch eine passende Überschrift zu eurer Geschichte und schreibt sie in die Reihen, die ihr zu Anfang frei gelassen habt.*" Dauer vom Beginn der Erläuterung 40 Min.

Der Test wird nach folgenden Gesichtspunkten bewertet (ausgearbeitet von A. PENKERT): 1. Überschrift, 2. Handlung, 3. Beobachtungen, 4. Deutungen, 5. Phantasiezutaten, 6. Stil, 7. Grammatik, 8. Orthographie, 9. Interpunktion. Für jeden Gesichtspunkt wurden Prädikate von 1—5 verliehen, die dann zu einer Gesamtpunktzahl vereinigt wurden.

Zu 1. Beispiele für gute Überschriften: Der Pechvogel. Unverdiente Strafe. Man soll nicht im Zorn strafen. Von einem bösen Spottvogel.

Zu 2. Als Hauptmomente der Handlung gelten:

a) Das Einwerfen der Fensterscheibe.
b) Das Herausstürmen des Mannes.
c) Die Bestrafung des Unschuldigen.
d) Die Freude (Schadenfreude) des Übeltäters.

Die Angaben dreier dieser Daten ergibt die „3".

Zu 3. Als feinere Beobachtungen gelten z. B.:

a) Der Junge links hat schon einen neuen Schneeball in der Hand.
b) Dem anderen Jungen entfallen Tafel und Buch, die er in der rechten Hand trug.
c) Der heraustretende Mann weist mit der rechten Hand auf die zerbrochene Fensterscheibe.

Zu 4. Als besonders zu bewertende Deutungen gelten:

a) Die Schadenfreude des Jungen links.
b) Die abwehrende Haltung des linken Armes von dem anderen Jungen.
c) Die Haltung des rechten Armes und Zeigefingers des Mannes als Hinweis auf die Ursache der Bestrafung.

Zu 5. Als gute Phantasiezutaten gelten Bemerkungen über:
a) Mann und Frau vor dem Fenstereinwurf.
b) Das Verhältnis der beiden Jungen vorher und nachher.
c) Die gerechte Bestrafung.

Zu 6. Gefordert werden richtig gewählte Worte und richtig gebaute Sätze, die nicht nur aufzählend aneinandergereiht, sondern durch passende Konjunktionen usw. enger miteinander verknüpft sind. Besonders zu bewerten sind besonders treffende oder geschmackvoll gewählte Worte und der richtige Bau schwieriger Satzeinheiten.

b) Vergleichung 13—14jähriger Stadt- und Landkinder. Bearbeitet von SASSENHAGEN (**Gr.**).

Ich habe jedem von euch ein Bild hingelegt (Abb. 83). *Seht es euch genau an, betrachtet besonders die Personen, ihre Mienen, Gebärden und ihre Stellung zueinander. Dann schreibt nieder:*

1. *Was hat sich bis jetzt auf dem Bilde zugetragen?*
2. *Wie mag es in der Seele jeder einzelnen auf dem Bilde dargestellten Person aussehen?*

204

SQUIRE (217) 1912 stellt bei Bildern während der Beobachtung folgende Aufgaben: Der Pg. muß zu jedem Bild

a) eine geeignete Unterschrift suchen,

b) eine Frage finden, aus der sich das Verständnis für die Unterschrift der Bilder ergibt.

205

ROSSOLIMO (166) 1911 verwertet folgende Bilder (die Originale befinden sich im Institut für angewandte Psychologie, Berlin): (Frage: *Was steht da?*) Für Kinder.

a) Drei Kinder ziehen einen Wagen mit einem Faß.

b) Ein Affe beneidet den kleinen Knaben, der seinen Apfel verzehrt.

c) Die Eltern kommen vom Lande in die Stadt, um ihren Sohn zu besuchen.

d) Eine neu eingetretene Schülerin geniert sich in der neuen Umgebung.

206*

ROSSOLIMO (167) 1918. Beobachtungsversuch.

a) Eine Frau füttert Hühner.

b) Ein Bauer fährt mit einem Dreigespann über die Furt eines Flusses.

207

ROSSOLIMO (166) 1911 läßt folgende Bilder beurteilen:

a) Ein Dampfer im Meere; Masten, Segel und Dampf sind nicht bemerkbar; es schäumt aber das Wasser vor und hinter dem

Dampfer. Pg. wird gefragt, ob der Dampfer in Bewegung ist oder stillsteht.

b) Ein kleiner Fluß zwischen hohen Ufern. Ein Pfad, auf dem Spuren von Füßen merkbar sind, führt zum Wasser; auf dem entgegengesetzten Ufer setzt sich der Pfad mit den Spuren fort, und man sieht ein Mädchen, das eben über den Fluß gegangen ist. Es wird gefragt, ob der Fluß tief oder flach sei. Die Antwort des Pg. muß den Hinweis auf das Mädchen enthalten, das über den Fluß gegangen ist, was man aus den Spuren ihrer Füße auf den beiden Pfaden schließen kann.

208*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Das Bild stellte eine Szene aus Othello dar, in der Othello mit Desdemona vor dem Dogen zur Rechtfertigung erscheint.

Verlangt wurde die Deutung des Bildes: *Was geht hier auf dem Bilde vor, deutet den Vorgang, indem ihr genau alle Umstände berücksichtigt, euch in die Szene vertieft und Gebärdenspiel sowie Stellung aller Personen genau betrachtet.*

209*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. Auslese im 8. Schuljahr (**Gr.**). Ausgearbeitet von G. Schierack.

Als geeignet wurde das Bild von Barbarino „Christoph Kolumbus wird vom Rate in Salamanca geschmäht“[1] verwandt.

Ich werde euch ein Bild zeigen. Seht es euch genau an! Beachtet besonders die Personen, ihre Mienen und Gebärden und ihre Stellung zueinander. Dann schreibt nieder, was auf dem Bilde vorgeht und was vorher geschehen sein muß. Schreibt nicht bloß nieder, diese Person tut dies und jene etwas anderes, sondern denkt nach, warum sie etwas Bestimmtes tut. Die Aufgabe wird wiederholt. 3 Min. das Bild besehen. Setzt *euch und schreibt.* Zeit 10 Min. Das Bild wird weiterhin vom Platz aus betrachtet.

Bewertung: a) 10 Punkte für vollständige Deutung des Zusammenhangs; b) 5 Punkte für unvollständige Deutung des richtigen oder möglichen Zusammenhangs; c) 1 Punkt für jede richtige oder mögliche Deutung einer Einzelheit.

[1] Ausgewählte Bilder aus der Illustrierten Zeitung. Herausg. v. Lehrmittelausschuß des L. L. V.

B. Erkennen lückenhafter oder undeutlicher Bilder.

1. Einzelbilder.

210*

Binet 1908. A. St. 7: 0
Binet 1911. A. St. 8: 0
Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 7: 0
Jaederholm 1914. A. St. 8; 0
Terman 1916. A. St. 6; 0

Fragestellung: *Irgend etwas ist an diesem Bilde* (Abb. 86) *nicht richtig. Es fehlt etwas. Was ist fortgelassen?* Sagen die Pg. bei den Köpfen: Der Leib, die Arme usw., so fragt man, *aber was fehlt hier an diesem Gesicht?*

211

Treves u. Saffiotti (228) 1911 zeigen außer obigen Bildern noch eine perspektivisch dargestellte Bank, von der in Wirklichkeit auch nur drei Beine sichtbar sind (Abb. 87), und fragen: Was fehlt hier? (Die Frage ist eine Vexierfrage, da wegen der perspektivischen Verschiebung das vierte Bein gar nicht sichtbar sein darf.)

212

Rossolimo (166) 1911 zeigt folgende unvollständige Zeichnungen und fragt: „*Was bedeutet dieses Bild?*"

a) 1. Von einem Tisch ist nur der linke Tischrand mit dem oberen Teil des Tischbeines gezeichnet. Abb. 88a.
2. Von einem Haus nur die linke untere Dachdecke und die darunterstehende Mauer, rechts durch einen Strich das angedeutete Dach und die Grundlinie. Abb. 88b.
3. Von einem Kreuz die entgegengesetzten Parallelen nur andeutungsweise. Abb. 88d.
4. Von einem Hund der Vorderfuß und der Schwanz. Abb. 88e.
5. Von einem Baum der untere Teil des Stammes und einige Zweige. Abb. 88f.
6. Von einer Kirche die Tür und die Glocke. Abb. 88g.
7. Von einem Knaben, der einen Karren zieht, nur ein Bein, vom vorgebeugten Oberkörper ein Strich, vom Karren die untere Hälfte des Rades und ein Strich vom Boden der Karre. Abb. 88h.
8. Vom Menschenkopf die Stirn, die untere Nasenlinie, die Unterlippe, das untere Ohr und die Nackenlinie. Abb. 88e.

b) 1. Eine Anzahl regellos zerstreuter farbiger Punkte, wobei die grünen Punkte allein in einem Kreis angeordnet sind. Man fragt, ob irgendeine Ordnung in der Verteilung der Punkte zu erkennen ist.

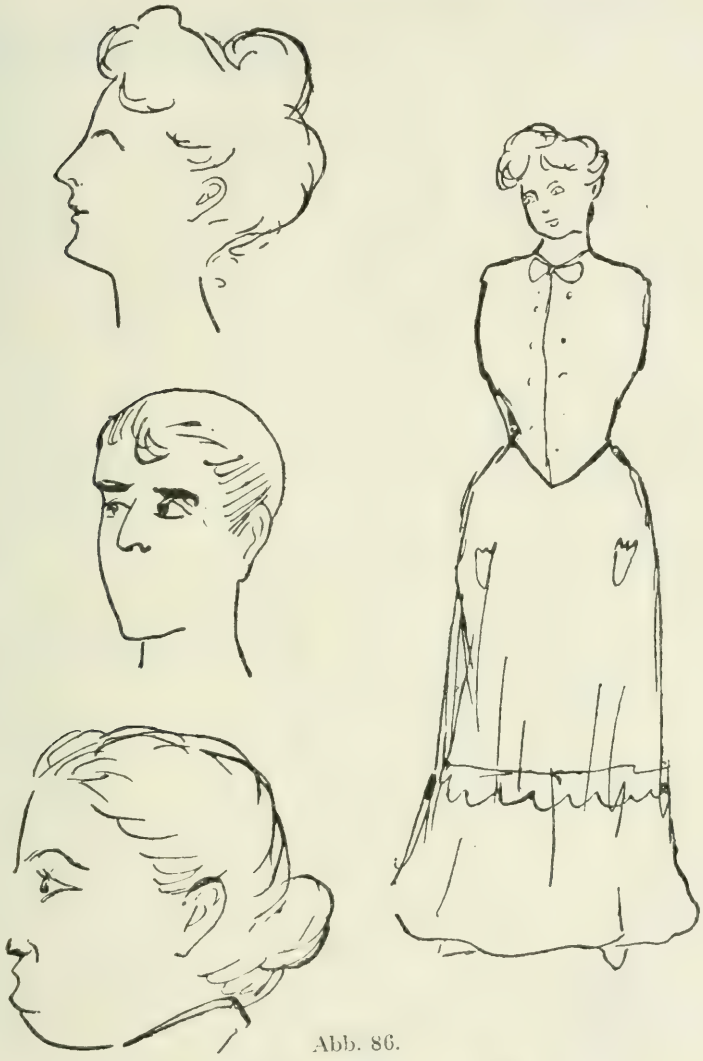


Abb. 86.

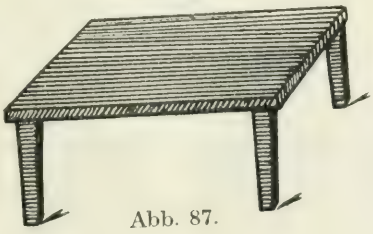


Abb. 87.

2. Ein Blatt Papier dicht und planlos mit Ziffern ausgefüllt, wobei die Nullen allein zwei sich kreuzende Diagonalen

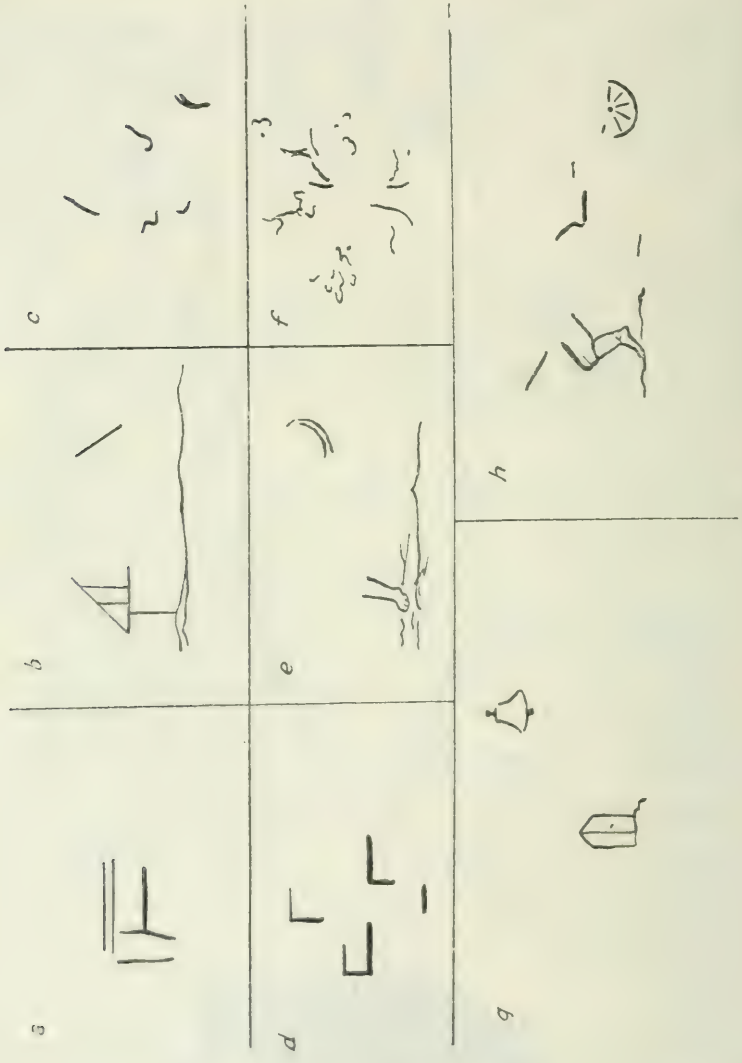
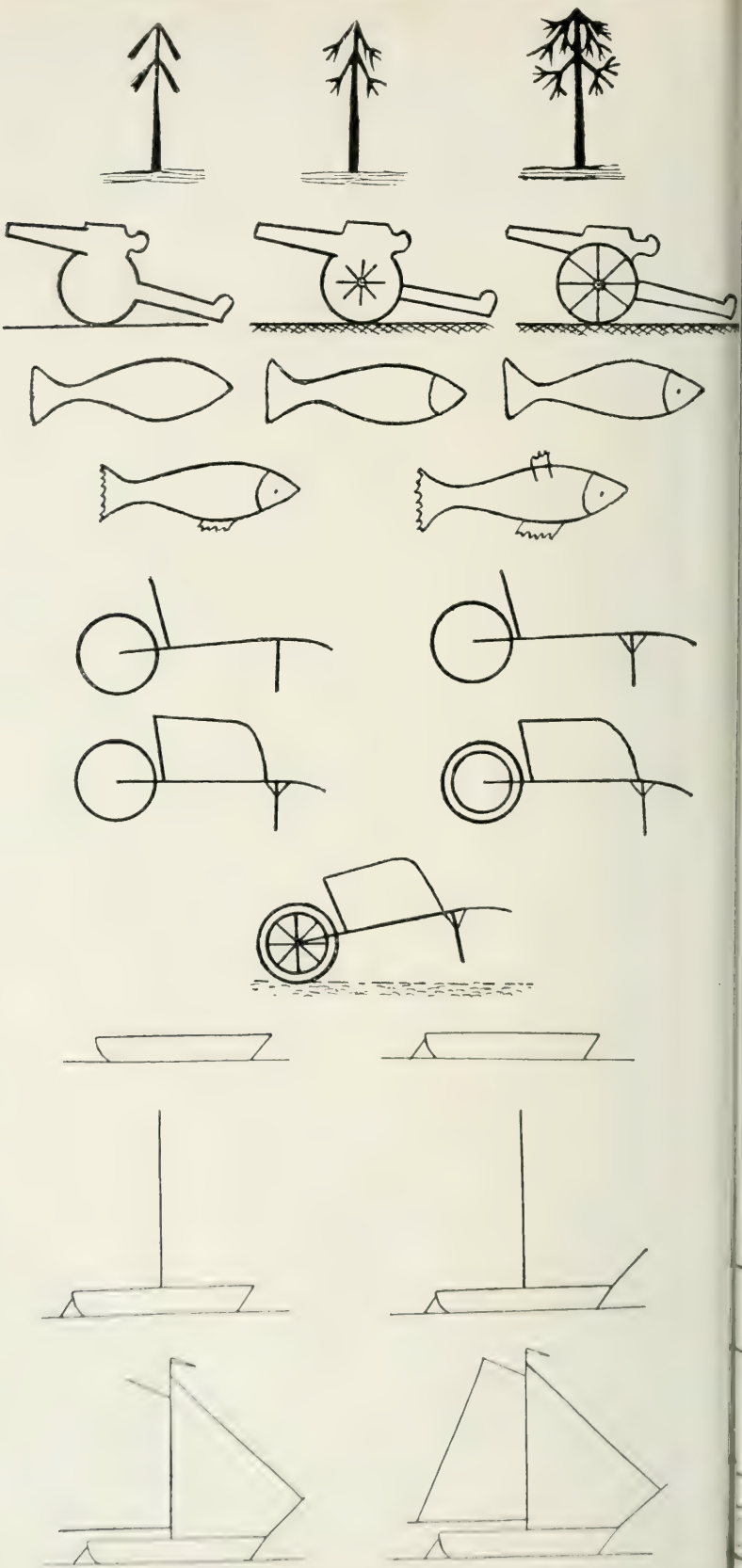
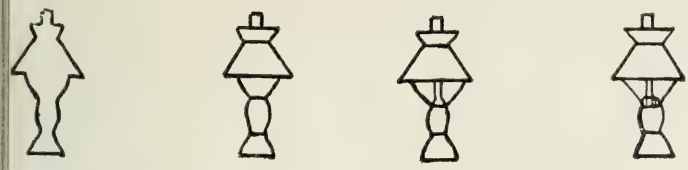
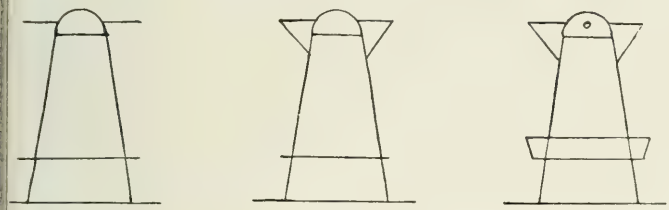


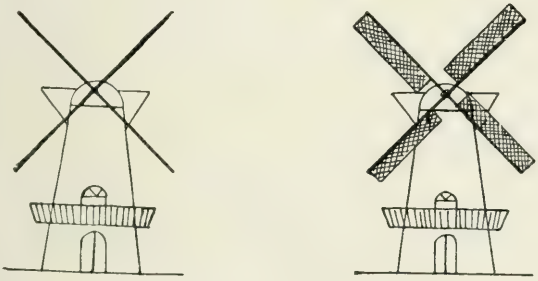
Abb. 88.

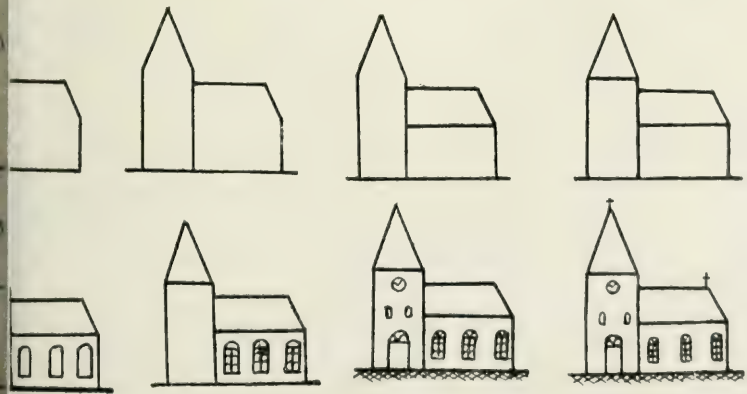
bilden. Es wird gefragt: „*Sind hier die Ziffern nach irgendeinem Plan angeordnet?*“ Der Pg. muß auf die Nullen hinweisen.











in Leipzig.

213*

Rossolimo (167) 1918 zeigt den Pgn. die nicht ganz fertig gezeichnete Darstellung eines Mädchens mit einem langen Zopf und fragt: *„Seht mal das Bild an, ich habe da gezeichnet und habe es nicht fertig gemacht, was habe ich hier zeichnen wollen?"*

214

Wiersma (243) 1914.

a) Die Abbildung eines Tieres (Hund) wird in zwei Graden von Deutlichkeit durch Bedeckung mit Florpapier den Kindern vorgelegt (sehr undeutlich etwa 8.—9. Jahr, etwas undeutlich 6.—7. Jahr).

b) Ebenso ein lachendes und ein weinendes Kindergesicht (lachendes 8., weinendes 10. Jahr).

c) Es werden Photographien vorgelegt, deren Erkennbarkeit durch undeutliche Aufnahmen erschwert ist.

215

Henneberg (76) 1920. Statt des Zusammensetzens von Bildern (Legespielmethode, vgl. Nr. 223) verwendet H. die „Fensterbildermethode".

Das vordere Blatt eines gewöhnlichen Aktendeckels wird in regelmäßigen Zwischenräumen mit aufklappbaren numerierten Fenstern von etwa 4 cm Größe versehen. Die Abstände derselben betragen je nach Art und Größe des auf der inneren Seite des zweiten Blattes befestigten Bildes eine ganze oder eine halbe Fensterbreite. Pg. hat nach Öffnung einzelner Fenster anzugeben, ob er das Bild erkennt. Als leichtere Versuchsanordnung werden statt der Fenster aufklappbare $1-1^1/_2$ cm breite Streifen, die über die ganze Breite des Bildes hinweggehen, empfohlen.

Für die Prüfung von Kindern werden Bilder von Tieren (Hahn, Pferd, Rind, Elefant), ferner Darstellungen eines Reiters, einer Windmühle oder eines Dampfschiffes als geeignet vorgeschlagen.

2. Bilderserien nach Heilbronner.

216

Van der Torren (227) 1908 verwendete die Bilderserien (Tafel 5) von Heilbronner, um das Auffassungs- und Unterscheidungsvermögen für optische Bilder an normalen Kindern vom 4.—12. Jahre zu untersuchen. Jede Serie enthielt auf einzelnen Blättern Zeichnungen desselben Gegenstandes in zunehmender Vollständigkeit. Pr. zeigt nacheinander die

Blätter einer Serie, beginnend mit dem unvollständigsten, jedes folgende Bild wird auf das vorhergehende gelegt, um dies zu verdecken. Fragestellung beim ersten Bild einer Serie: *Was ist das? Nach was sieht das aus? Was kann das noch werden?* Erfolgt nach 15—20 Sek. keine Antwort, so wird das Bildchen durch das folgende aus derselben Reihe bedeckt und wieder dieselbe Frage gestellt. Bei dem zweiten und den weiteren Bildern einer auf denselben Gegenstand sich beziehenden Reihe wird außerdem die Frage gestellt: „*Was ist daran verändert? Was ist noch dazu gekommen?*" Tafel 5 enthält nur eine Auswahl der Serien.

1. Richtige Erkennungen zeigten sich bei sämtlichen 103 Bildern in folgenden Prozentzahlen:

Alter in Jahren	Knaben	Mädchen
4	38 %	20 %
5	34 %	25 %
6	48 %	34 %
8	57 %	36 %
10	70 %	52 %
12	76 %	55 %

Das soll heißen: bei 5jährigen Mädchen wurde durchschnittlich jede Serie in den ersten drei Vierteln ihres Verlaufs nicht erkannt; nur das letzte Viertel (25 %) wurde erkannt; bei 10jährigen Mädchen wurde dagegen der dargestellte Gegenstand schon in der Mitte der Serie erkannt usw.

2. Erkennen der Unterschiede von Bild zu Bild lieferte folgende Ergebnisse: jeder Pg. hätte über 83 Veränderungen zu berichten gehabt, von diesen wurden richtig erkannt:

Alter in Jahren	Knaben	Mädchen
5	89 %	91 %
6	95 %	92 %
8	97½ %	95 %
10	96½ %	96½ %
12	98 %	96 %

3. Die richtig bemerkten Veränderungen wurden durch Benennung (nicht durch bloßes Zeigen) angegeben in folgender Prozentzahl:

Alter in Jahren	Knaben	Mädchen
5	12 %	8 %
6	26 %	16 %
8	45 %	39 %
10	56 %	45 %
12	53 %	49 %

217

Gustav und Ada Schober (181) 1919.

Versuche mit neuen Bilderserien, die stets vom Umriß ausgehen (Abb. 89) (während die Heilbronner-Bilder zum Teil von willkürlichen Bruchstücken des Gegenstandes ausgehen) an je 30 Knaben und Mädchen vom 4. bis zum 8. Jahre.

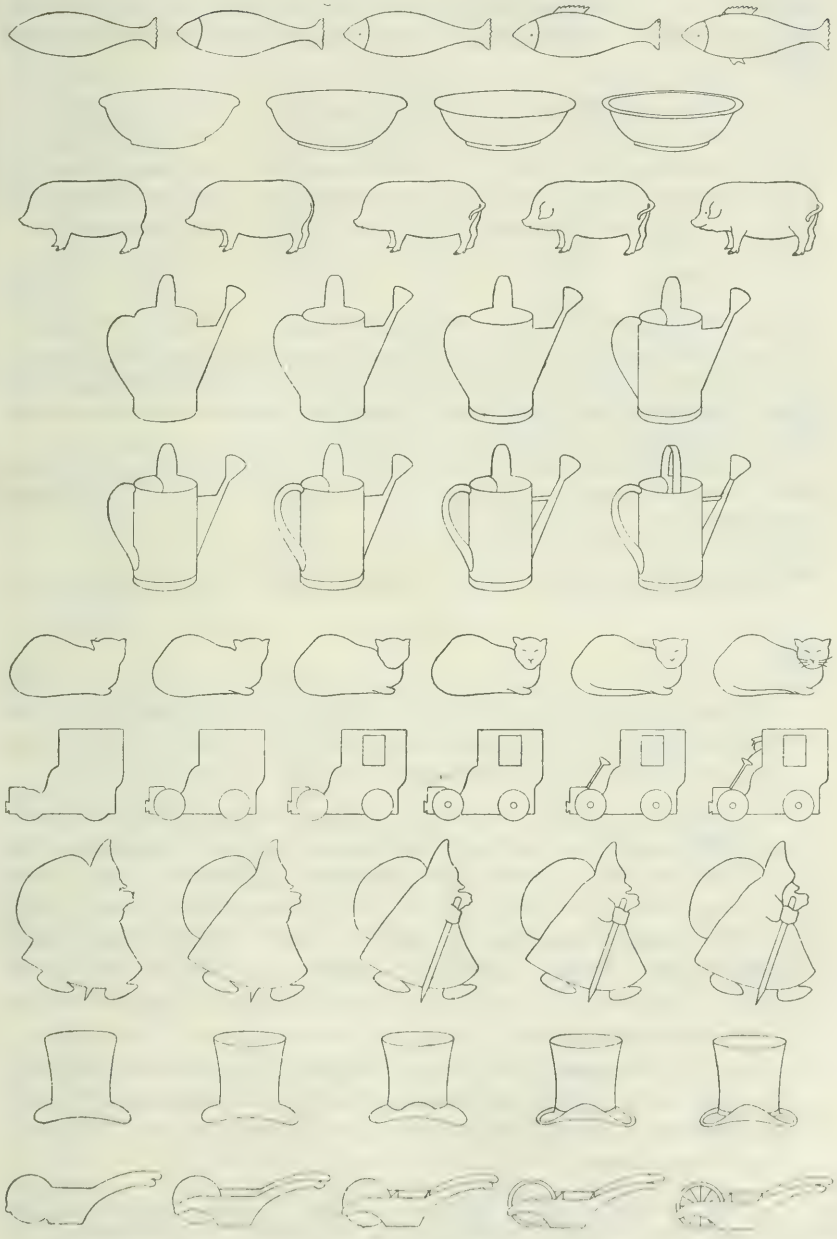


Abb. 89.

Die Ergebnisse weichen zum Teil von denen VAN DER TORRENS beträchtlich ab. Insbesondere sind die Bilderkennungen sehr viel besser und stehen daher nicht mehr hinter den Unterschiedswahrnehmungen zurück.

Tabelle.

Alter in Jahren	Prozentzahl der Bilderkennungen		Prozentzahl der Unterschiedswahrnehmungen		Prozentzahl der Unterschiedsbenennungen	
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen
4	52 %	37 %	36 %	35 %	14 %	8 %
5	56 %	55 %	49 %	57 %	16 %	9 %
6	69 %	61 %	72 %	60 %	19 %	10 %
7	70 %	62 %	82 %	76 %	26 %	22 %
8	78 %	76 %	88 %	82 %	31 %	29 %

Es werden ferner auch für die Einzelserien Eichungszahlen angegeben, die sie als allgemeine Intelligenztests den einzelnen Altersstufen zuweisen wollen; doch sind diese Wertungen wegen der zu geringen Zahl jeder Altersstufe noch nicht als maßgebend zu betrachten.

Als wenig brauchbar erwiesen sich die Serien: Kanone, elektrische Bahn, Tasse, Schilderhaus, Glocke, (die deshalb auch in der Abbildung fortgelassen sind).

C. Aussageversuche zur Feststellung von Intelligenzstadien.

218

W. STERN (199) 1904 veranstaltete mit dem farbigen Bild „Bauernstube" (vgl. Abb. 80[1]) Untersuchungen, die neben ihrem ursprünglichen Zweck, die Aussagetreue festzustellen, auch Ergebnisse über die Intelligenzentwicklung lieferten.

Das Bild wurde dem Pg. 1 Min. vorgelegt mit der Aufforderung, es genau zu betrachten. Nach Wegnahme des Bildes wurde erst eine freie Aussage („Bericht"), dann eine gebundene („Verhör") erzielt. Die kategoriale Bewältigung des Aussageinhalts, wie er sich im „Bericht" darstellt, durchläuft eine Reihe mehr oder minder deutlich voneinander sich abhebender Intelligenzstadien, die sich folgendermaßen aneinanderschließen:

1. Das Substanzstadium (bei 7jährigen) ist durch Alleinherrschaft oder durch unverhältnismäßiges Überwiegen unverbundener Gegenstandsbeziehungen (Personen und Sachen) gekennzeichnet.

[1] Aus dem Bilderbuch „Bilder zum ersten Anschauungsunterricht für die Jugend" von E. Walther (Eßlingen u. München, J. F. Schreiber). Das farbige Versuchsbild ist der Abhandlung von STERN (199) beigegeben.

2. Im Aktionsstadium (bei 10—11jährigen) tritt die Nennung von Handlungen in größerem Umfange hinzu.
3. Das Relations- und Merkmalsstadium (bei 14jährigen und älteren) bringt Angaben von näheren Bestimmungen, und zwar sowohl Beziehungen (namentlich örtliche) der Gegenstände untereinander, wie auch Eigenschaften der Einzelgegenstände: Farbe, Form, Größe usw. Obgleich die Ortsangaben früher aufzutreten pflegen als die Eigenschaftsangaben, ist eine deutliche Trennung innerhalb des Relations-Merkmalsstadiums nicht nachgewiesen.

219

E. Schröbler (184) 1914 bestätigt in seinen Aussageversuchen die Sternschen Auffassungen; doch wird die Stadienbildung im wesentlichen als eine Wirkung der Apperzeption (Auffassung) betrachtet. Vgl. dagegen die kritische Besprechung von W. Stern (200). Schröbler verwertete folgende Bilder aus Seemanns „Meister der Farbe":

a) Aristokrat, ein Tierbild von E. Landseer.
b) Kinderreigen von Hans Thoma (die rechts vom Beschauer stehenden drei Kinder wurden durch einen vertikalen Schnitt abgetrennt).
c) Holzhackerfamilie von Rembrandt.

220

Cohn und Dieffenbacher (37) 1911 fügen den Sternschen Stadien noch ein viertes hinzu: das kritisch-reflektierende (bei höheren Altersstufen). Sie verwandten zwei Märchenbilder.

Vieweg (231) 1921,
fand bei seinen Untersuchungen zur Aussagepsychologie an Erwachsenen und Kindern mit Hilfe des Kinematographen die Stern-Cohn-Dieffenbacherschen Stadien bestätigt.

221

Huth (Eigenbericht) 1925. 14. Jahr. Aussageversuch. Vgl. Abb. 83. (Für die Prüfung wird die farbige Ausgabe des Münchener Bilderbogens verwandt.)

1. Wieviel Personen waren auf dem Bilde?
2. Welche Farbe hatte die Schürze des Mannes?
3. Wer hat die Fensterscheibe eingeworfen?
4. Was hat der Bube in der Mitte des Bildes in der Hand?
5. War die Joppe des Mannes grün oder braun?
6. Was tut der Mann mit seiner rechten Hand?
7. Was tut der Mann mit seiner linken Hand?
8. Welche Personen haben eine Mütze auf?

9. Wieviel Stufen führen zur Haustür hinauf?
10. Was tut der Bube hinter der Bretterwand mit seiner rechten Hand?
11. Was tut der Bube hinter der Bretterwand mit seiner linken Hand?
12. Hat das Fenster einen Fensterlagen oder nicht?
13. Was stand auf dem Schild neben der Haustüre?
14. Welche Farbe hatte die Joppe des Buben in der Mitte des Bildes?
15. Wieviel Schneeballen lagen hinter der Bretterwand?
16. Saß die Katze am Fenster oder an der Tür?

???

J. Schrenk (183) 1914 machte Versuche über die freie Aussage und das Bilderverständnis an folgenden Bildern von Gertrud und Walter Caspari (Alfred Hahns Verlag, Leipzig):

a) Winterbild (aus Kinderhumor für Auge und Ohr).
b) Puppendoktor (aus Kinderland, du Zauberland).

Aus den Ergebnissen dieser Versuche sind folgende Beziehungen zur Begabung zu erwähnen:

1. Fragen, die eine Auffassung des Gesamtraumes nach den Tiefendimensionen, die Unterscheidung von Nähe und Ferne in dem flächenhaft gezeichneten Bild erfordern, weisen nur im ersten Schuljahr noch einen deutlichen Abstand der Gut- und Schwachbegabten auf.

2. Fragen, die eine richtige Deutung perspektivisch gezeichneter Figuren, Körper- und Lageverhältnisse verlangen, scheinen, abgesehen von einer kleinen Unregelmäßigkeit, im dritten Schuljahr einen durchgängigen Abstand zwischen Begabungsgruppen zu ergeben.

3. Das Verständnis für perspektivische Merkmale scheint etwa vom 5. Schuljahre ab für Gut- und Schwachbegabte gleich zu sein.

4. Fragen, die als Prüfung des rekonstruktiven Verständnisses für perspektivische Erscheinungen angesehen werden können, ferner solche, die nicht notwendig eine perspektivische Betrachtung verlangen (z. B. Umgrenzungslinien, die Darstellung der Balken und Bretter an Häusern), und endlich solche, die, wenn sie mit Sicherheit gedeutet werden sollen, eine Nötigung zur Betrachtung der im Bilde gegebenen perspektivischen Motive in sich schließen (z. B. Deutung der Falten, Spiegelung auf dem Eis), zeigen alle in den ersten 6 Schuljahren verhältnismäßig deutlichen Abstand, im 7. starke Annäherung bzw. Gleichheit der beiden Begabungsgruppen.

Anmerkung: Inwieweit das ästhetische Urteil bei der Betrachtung von Bildwerken vom Begabungsgrad abhängig ist, ist noch nicht genauer festgestellt. F. Müller (144) 1912 kommt zu dem Ergebnis, daß nur Kinder mit ganz schlechten Klassenleistungen durchweg auch Urteilsbegründungen sehr niedriger Qualität geben. G. Dehnke (40) 1912 weist nach, daß die künstlerische Empfänglichkeit erst nach dem 10. Lebensjahre auftritt. Vom 13. Jahre an machen sich Anfänge einer spontanen Würdigung der Bildwirkung im ganzen und der Beziehungen aller Einzelheiten zueinander bemerkbar. Im 16. Lebensjahre ist durch unterrichtliche Einwirkung diese Stufe überall zu erreichen. Dabei ist die allgemeine Begabung (Klassenleistung) in hohem Grade von Bedeutung. Unterschiede der Geschlechter sind nicht nachgewiesen.

D. Lottomethode.

223*

Alice Descoeudres (41). Genfer Kinder der Altersstufen 2; 6—7; 0.

Das bekannte Prinzip des Bilderlottos ist von dem Brüsseler Heilpädagogen Decroly und vom Genfer Institut Jean Jacques Rousseau zu einigen für abnorme und für sehr junge normale Kinder bestimmten Lehrspielen (jeux éducatifs) ausgebildet worden; Alice Descoeudres hat dann daraus Tests zur Prüfung der Beobachtungs- und Unterscheidungsfähigkeit gemacht.

Bei jedem Lotto wird eine größere Karte mit einer Anzahl von Bildern, die untereinander ähnlich sind, vorgelegt. Identische Bilder befinden sich auf Einzelkärtchen, die Pg. auf das entsprechende Bild der größeren Karten legen muß. Geprüft wird also die Beobachtungs-, Vergleichungs- und Unterscheidungsfähigkeit. Gemessen werden kann entweder die Zeitdauer oder die Zahl der Fehler. Von den 9 Lottos von Alice Descoeudres werden hier 5 kurz beschrieben:

a) Farbformlotto. b) Farblampenlotto. Beidemal enthalten die Lottokarten 16 verschiedene gefärbte Bilder, das Farbformlotto von lauter verschiedenen Gegenständen (rote Kirsche, gelber Korb, graue Lokomotive usw.), das Lampenlotto von lauter Lampen (die also nur durch die Farbe zu unterscheiden sind). Als Maß der Leistung dient die durchschnittliche Zeitdauer, die zur Belegung der 16 Kartenbilder erforderlich ist.

Diese Zeitdauer nimmt natürlich mit steigendem Alter ab, und zwar sehr stark und ohne Ausnahme. Für das erste Lotto braucht die Altersstufe 2; 6 durchschnittlich fast 5 Min., 4; 6 $1^1/_2$ Min., 6; 0 1 Min. Das Lampenlotto fordert für die gleichen Altersstufen 7, $2^1/_2$, $1^1/_3$ Min.

Die übrigen Lottos sollen als Tests für bestimmte Altersstufen geeicht werden; deshalb wird nicht die Zeitdauer, sondern die Fehlerzahl festgestellt. Die großen Karten enthalten jedesmal 8 Bilder; die Einzelkärtchen werden vom Kinde aufgelegt und vom Experimentator gleich wieder fortgenommen, damit das Kind jedesmal unter allen 8 Lottobildern das richtige aussuchen muß. Es wird festgestellt, auf welchen Altersstufen 75% aller Kinder den Test mit höchstens 3 bzw. höchstens 1 Fehler lösen; für diese Altersstufen gilt dann der Test als geeicht.

c) Lotto „Kind und Ball". Jedes Bild zeigt ein ballspielendes Kind, aber jedesmal sind Kinderkleid und Ball in anderen Farben (z. B. Kind blau, Ball gelb; Kind grün, Ball rot usw.). Der Pg. erhält nun Einzelbildchen in entsprechenden Farben und muß diese

richtig auflegen. Bei Zulassung eines Fehlers zeigt sich, daß nur 28% der 4jährigen, aber 73% der $4^1/_2$jährigen die Aufgabe lösen. $4^1/_2$ Jahr ist somit das Eichungsalter für diesen Test.

d) Lotto „gedeckter Tisch"†. Wieder 8 Bilder mit gedeckten Tischen, auf jedem Tisch sind 4 Gegenstände, aber in verschiedener Verteilung; z. B. auf Tisch 1: Teller, Löffel, Topf, Tasse; auf Tisch 2: Teller, Glas, Topf, Löffel usw. Die Zuordnung der kleinen Kärtchen ist hier schon recht schwer, weil die Aufmerksamkeitsspanne des Kindes jeweilig 4 Gegenstände umfassen muß und sich durch große Ähnlichkeit nicht täuschen lassen darf. Ergebnis: Bei Zulassung von 3 Fehlern sind 6jährige, bei Zulassung von nur einem Irrtum 7jährige dem Test gewachsen. — Dies Lotto wurde im Hamburger Ps. Lab. neugezeichnet. Vgl. Tafel 5a.

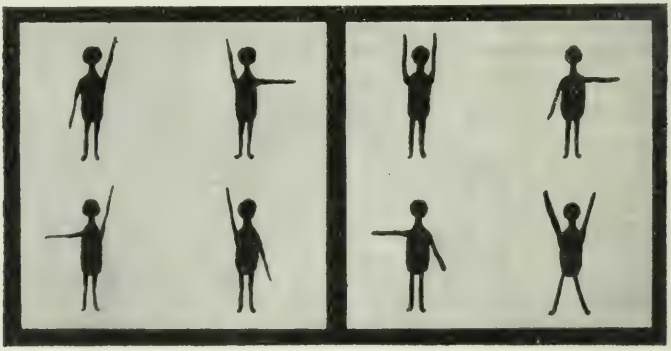


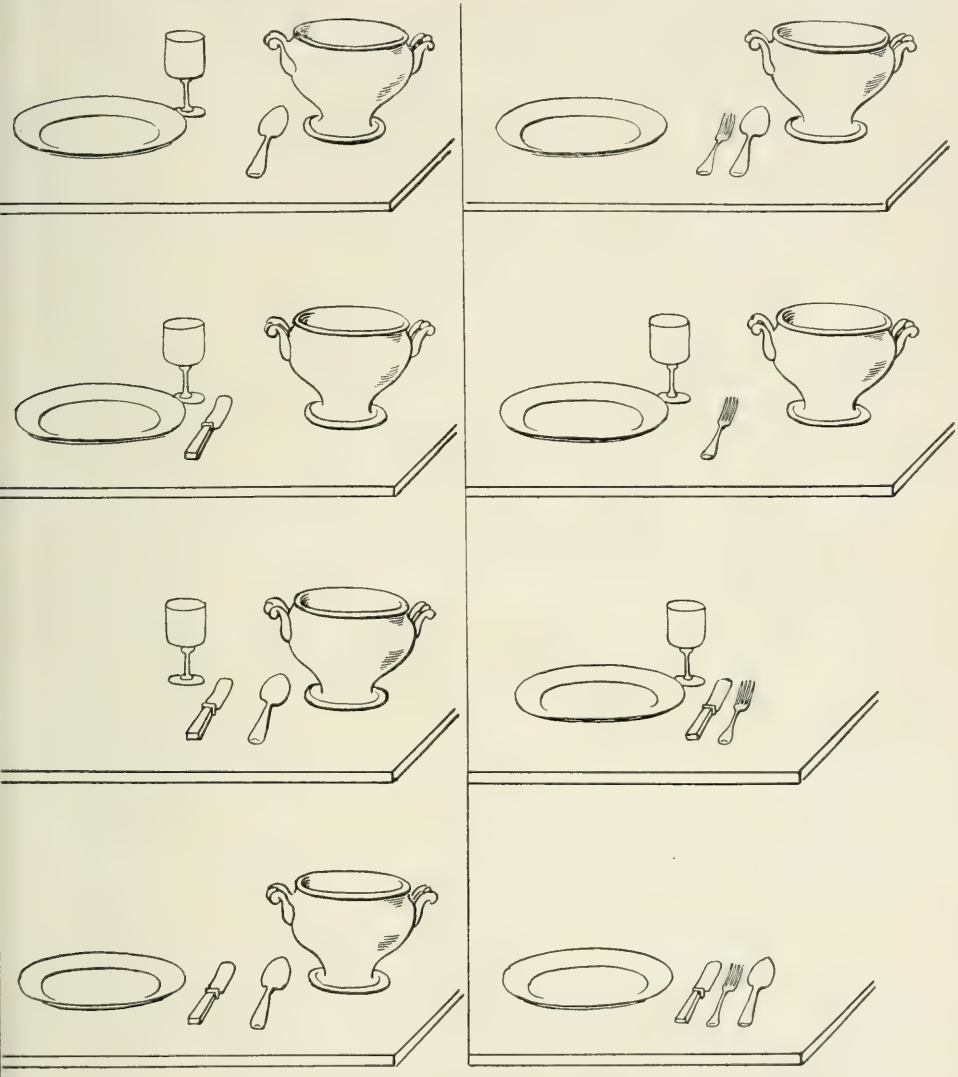
Abb. 90.

e) Lotto „Körperhaltung". Wieder 8 Bilder mit je einer Mannesfigur in immer wechselnden Arm- und Beinstellungen. Ergebnis: Bei Zulassung von 3 Fehlern geeignet für 5jährige, bei Zulassung von nur einem Fehler kaum von 8jährigen zu lösen.

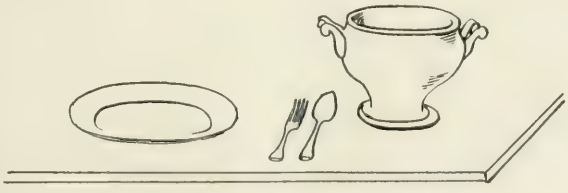
Das „Haltungslotto" ist vom Hamburger Ps. Lab. für die Differenzierung im 1. Schuljahr verwandt worden. Klüver (91, 92) 1925. Vgl. Teil II.

Hierbei wurde das Bild Abb. 90 und folgende Anweisung benutzt:

Auf diesen großen Karten siehst du viele Jungen, die die Arme und Beine ganz verschieden halten. Einmal nach oben, einmal zur Seite, einmal nach unten und hier die Beine auseinander. (Zeigen.) *Auf diesen kleinen Karten* (zeigen, ohne das 1. Bild sehen zu lassen) *sind dieselben Jungen gemalt. Nun gebe ich dir immer eine kleine Karte. Die sollst du auf*



Lottokarte: „Gedeckter Tisch".



Beispiel eines Auflegekärtchens.

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

einen Jungen der großen Karte legen, der genau so die Arme und Beine hält wie dieser hier.

Nach jedesmaligem Legen des Kindes wird die Karte wieder weggenommen. Anzahl der richtigen Legungen notieren!

E. Zusammenhängende Bilderfolgen[1].

224*†

Jaederholm 1914. A. St. 11; 0.

Der Zusammenhang einer Bilderfolge (Abb. 91) muß angegeben werden. (Eine Ente ist mit ihren Kleinen im Garten, diese laufen durch ein Ofenrohr und werden ganz schwarz. Sie geht mit den Küken in den Teich, in dem sie wieder weiß werden.)

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 für 11jährige zu schwer, für das 13. Jahr geeignet, auch noch für das 14. anwendbar.

225

Rossolimo (166) 1911.

Gib nach diesen Bildern eine kurze Erzählung! (Die Originale befinden sich im Institut für angewandte Psychologie in Berlin.)

Für Kinder.

1. Heldentat. a) Ein kleines Mädchen trägt einen Korb mit Äpfeln; b) sie ist im Begriff, einen Apfel aufzuheben, der unter einen ankommenden Tramwagen gefallen ist; c) ein Schüler rettet sie.
2. Ungezogenheit. a) Ein Knabe zieht eine Kuh am Schwanze; b) die Kuh rennt davon, der Knabe bleibt mit der Handvoll Haare; c) derselbe Knabe rüttelt den Schwanz eines Ochsen, d) der Ochse durchsticht ihn mit seinen Hörnern; e) man trägt den Knaben ins Haus.
3. Gescheitheit. a) Ein Schwein beobachtet ein Mädchen, welches einen Korb mit Kartoffeln auf einen Gartentisch stellt; b) das Schwein hebt sich auf die Hinterbeine, kann aber die Kartoffeln nicht ergreifen; c) es macht eine Grube direkt unter dem Tisch; d) der Tisch fällt um, und das Schwein frißt die gefallenen Kartoffeln.
4. Gutes Herz. a) Auf der Straße steht und weint ein kleiner Bube, der sein Geld verloren hat; b) kleine Mädchen, die gerade aus der Schule kommen, fragen ihn, weshalb er weint:

[1] Das Ordnen auseinander geschnittener Bilderfolgen wird erst im Abschnitt XX B3 behandelt.

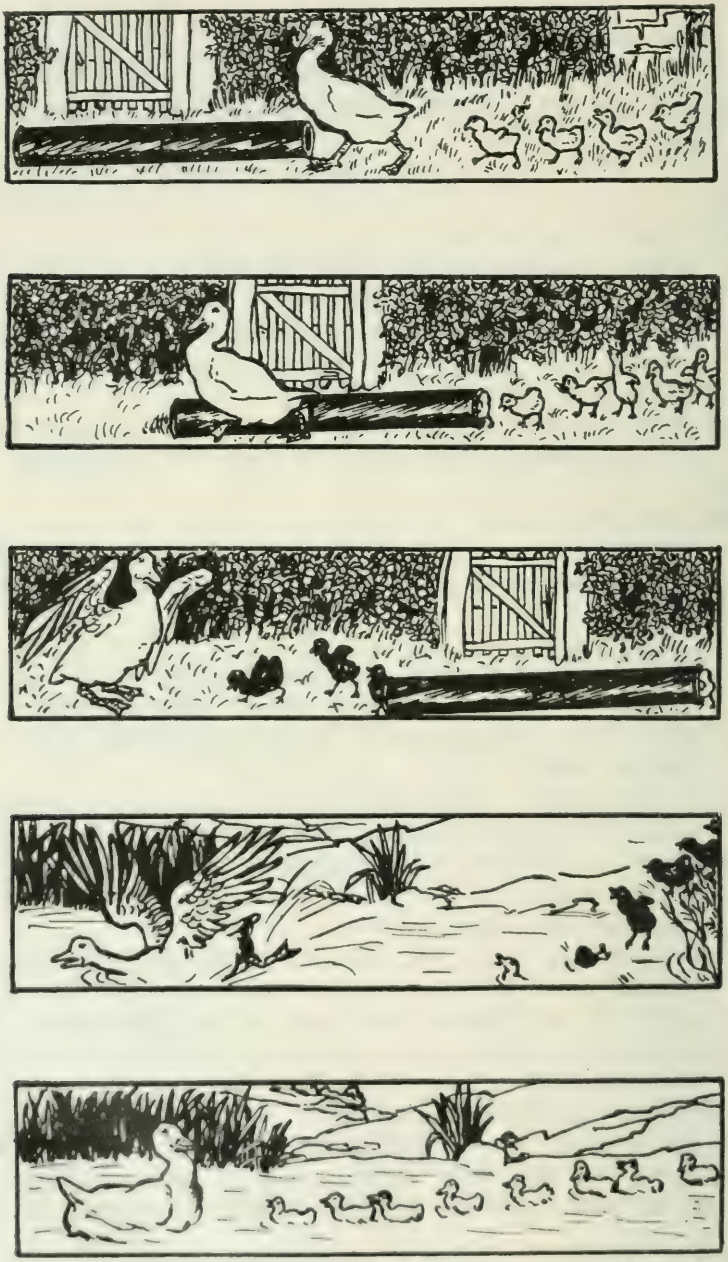


Abb. 91.

c) Als die Mädchen den Grund erfahren, sammeln sie unter sich das nötige Geld: d) der glückliche Knabe läuft mit dem Geld in der Hand weiter.

5. Der neidische Knabe und der treue Hund. a) Ein reicher Knabe freut sich über einen dressierten Hund; b) er weint, da die Akrobaten mit ihrem Hund fortgehen; c) die müden Akrobaten sind ruhig am Wege eingeschlafen, ihr Hund bewacht sie; ein Diener des reichen Knaben schleicht heran, um mit einer Wurst den Hund zu verlocken und fortzuführen; d) die erwachten Akrobaten suchen nach ihrem Hund und finden die Wurst; e) der junge Akrobat schleicht nachts zu dem Hause des Reichen, pfeift, und sein treuer Hund springt freudig zu ihm heraus; f) der junge Akrobat läuft mit seinem Hund glücklich davon.

226*

Rossolimo (167) 1918.

1. a) eine Frau zerkleinert Holz,
   b) sie geht mit dem verwundeten Finger zum Arzt,
   c) dieser legt ihr einen Verband an.
2. a) Ein Dienstmädchen heizt einen Herd, auf dem mehrere Pfannen und eine Kaffeekanne stehen,
   b) sie trägt den um einen Tisch sitzenden Leuten Essen auf.

227

Stern, Breslauer und Hamburger Ps. Lab. 1911—1925.

Von folgenden Münchener Bilderbogen (die Zahl bedeutet die Nummer des Bilderbogens, Verlag Braun & Schneider, München) werden die Texte entfernt und die Einzelbilder in richtiger Reihenfolge aneinandergeklebt.

Das Wiedersehen. 915.
Der sparsame Hausvater. 1025 (Vorschlag).
Das Schneiderlein und der Elefant. 622 (Vorschlag).
Der Bärenfang. 1194 (ohne Bild 1).
Der modellierte Ami. 1108 (Vorschlag).
Das Eselsfuhrwerk. 1117 (ohne Bild 4 u. 5) (Vorschlag).
Ein lustiger Streich. 998 (Vorschlag).
Ein Gaunerstreich. 1064 (Vorschlag).

Auch die in Abt. XX B 3 genannten Bilderbogen sind zum Teil für den vorliegenden Test verwendbar[1].

Der Bilderbogen: „Das Wiedersehen" (Abb. 92) fand bisher folgende Anwendungen:

[1] Sterzinger weist auf weitere geeignete Serien hin, die bei Poppelreuter (156) wiedergegeben sind.

Verkleinerte Wiedergabe des Bilderbogens „Das Wiedersehen".

Abb. 92.

A. Arbeitsgemeinschaft des Breslauer Lehrervereins. Die ersten Resultate der psychologischen Analyse (unter Leitung von W. STERN) veröffentlichte MINKUS (138)1913. Sie dienten der Untersuchung der vergleichenden Jugendkunde der Geschlechter; an je 30 Schülern (Knaben und Mädchen) der 1.-4. Klasse war deutlich ein Unterschied der Geschlechter zu konstatieren.

B. Massenversuch an Volks- und Fortbildungsschülern in Breslau, veranstaltet von MINKUS. Über die Methodik dieses Versuchs vgl. MINKUS-STERN (139); die Ergebnisse sind nicht bearbeitet worden.

C. Aufnahmeprüfung 14- u. 15jähriger Mädchen in ein Hamburger Lehrerseminar (149 u. 150) (**Gr.**).

Instruktion: *Ihr habt jetzt alle einen Bilderbogen bekommen. Erzählt recht anschaulich die Geschichte so, wie sie auf den sieben Bildern dargestellt ist. Findet selbst eine passende Überschrift. Ihr habt 1½ Stunde Zeit und dürft den Bilderbogen während der ganzen Zeit vor Augen behalten.*

Der Analyse der Arbeit lag folgendes Schema zugrunde (bearbeitet von A. PENKERT und G. SCHOBER):

1. Beobachtungsleistung:
   a) sachliche Einzelheiten,
   b) Sinn für Scherz und Humor in der zeichnerischen Darstellung.
2. Intellektuelle Leistungen (logische, kritische Seite der Arbeit):
   a) Deutung der Beobachtungseinzelheiten nach Art und Grad.
   b) Wahl der Überschrift,
   c) Ethische Beurteilung der Handlung und der Handelnden,
   d) Beurteilung der zeichnerischen Darstellung,
   e) Verhältnis von Plan, Skizze, Kladde und Reinschrift zueinander.
3. Phantasieleistung:
   a) Vertiefung und Ergänzung des einzelnen Bildes,
   b) Gedanken über das Vorher,
   c) über das Nachher der Handlung.
4. Allgemeine Richtung und Energie des Gedankenverlaufs.
5. Stilistische Leistung:
   a) Wortwahl nach Schärfe und Geschmack,
   b) Tropen, Metaphern usw.,
   c) Satzbau,
   d) Satz- und Gedankengruppen und deren Verbindung,
   e) Angabe der Richtungen, nach denen die Arbeit besonders ausgebaut ist,
   f) Länge.
6. Orthographie, Grammatik.
7. Interpunktion.
8. Ist eine pädagogische Beanlagung erkennbar? (Lust und Geschick im Erzählen.)

228*

Hamburger Ps. Lab. 1918 (151). Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Die beiden Postkarten: Wie du mir, so ich dir (die Unterschrift ist vorher entfernt, Abb. 93.

Ich werde euch zwei Bilder zeigen. Seht euch beide an! Sie erzählen eine Geschichte. Diese Geschichte sollt ihr dann niederschreiben. Ihr habt eine Stunde Zeit. Merkt euch gut, was alles auf den Bildern zu sehen ist. Wenn ihr dann schreibt, bekommt ihr die Bilder nicht mehr zu sehen. Wer fertig ist, legt das Löschblatt auf die Arbeit.

Der Pr. läßt gleichzeitig 3 Pg. zu sich herantreten und zeigt jedem Pg. ein Paar der Postkarten. Dauer der Darbietungszeit: für jeden Pg. $1\frac{1}{2}$ Min. Haben die Pg. die Karten $1\frac{1}{2}$ Min. lang betrachtet, so sagt der Pr.: *Geht an euren Platz und schreibt die Geschichte!* (Geschieht.) Die folgenden 3 Pg. werden herangerufen, usw.

Sieht der Pr., daß alle Pg. mit dem Schreiben fertig sind, so sagt er: *Jetzt sucht noch eine recht gute und hübsche Überschrift zu eurer Geschichte und schreibt sie oben in die freien drei Reihen!* Nach weiteren 5 Min.: *Federhalter weg! Abgeben!*

Zur Bewertung wurden Zensurenlisten aufgestellt, die folgende Rubriken enthielten: 1. Name, 2. Überschrift, 3. Handlung, 4. Beobachtungen, 5. Deutungen, 6. Phantasiezutaten, 7. Stil, 8. Grammatik, 9. Orthographie, 10. Interpunktion, 11. Gesamtzensur, 12. Bemerkungen. Das Gesamtzeugnis wurde nach der Gesamtpunktzahl der neun Teilzeugnisse festgestellt:

9—13	Punkte	— Zensur	1
14—18	„	— „	2
19—23	„	— „	3
24—40	„	— „	4
41—45	„	— „	5

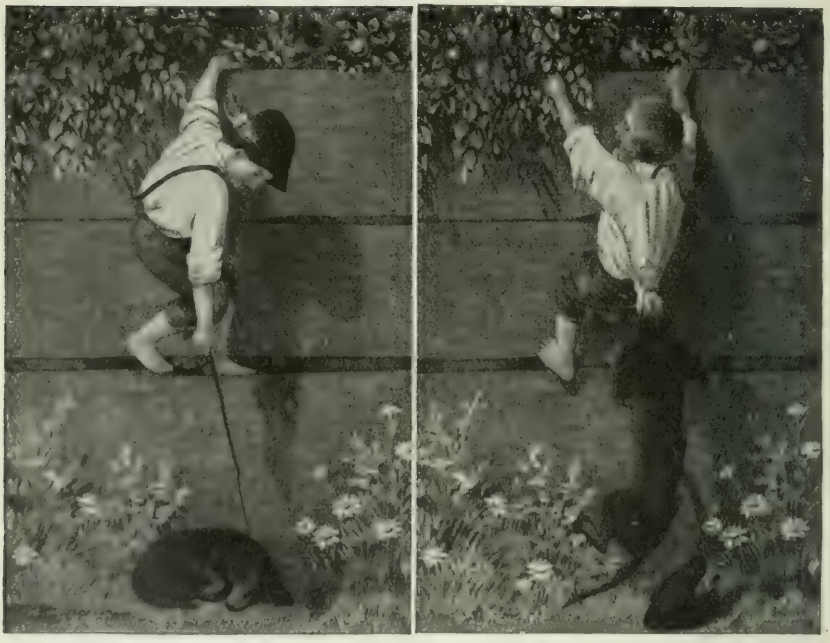


Abb. 93.

229* Leipziger Lehrerverein, Schlotte u. Thomas (224) 1914. Auslese 10jähriger (Gr.).

Angewandt wurde eine umgearbeitete Bilderfolge „die beiden Gnomen und die Kirsche" aus den Meggendorfer Blättern. (Vgl. Tafel 6).

Der Test wurde vornehmlich zur Auslese begabter 10jähriger verwandt; eine Durchprüfung bei verschiedenen Altersstufen ergab den stärksten Zuwachs der Leistungen vom 9. bis zum 11. Lebensjahr. Besonders hingewiesen sei auf die eingehende psychologische Analyse der Niederschriften und die zahlreichen Lösungsbeispiele aus verschiedenen Altersstufen.

I

II

III

IV

Zu beziehen von dem Psychologischen Institut des Leipziger Lehrervereins. Leipzig, Kramerstr. 4.

Zeitschrift für angewandte Psychologie, Beiheft 20, 3. Auflage. Tafel 6 (zu Seite 214).
(Herausgegeben von W. Stern und O. Wiegmann.)

Eine Wiedergabe der ziffernmäßigen Ergebnisse erübrigt sich, da Verfasser auf Grund ihrer Erfahrungen nunmehr eine andere Anwendungs- und Bewertungsmethode vorschlagen. Diese lautet:

A. Anleitung für den Lehrer.

Die Anweisung für die Kinder wird wörtlich und langsam vorgelesen, Abschn. 2 zweimal.

1. Fragen der Kinder während dieser Prüfung nicht statthaft.
2. Sollte die Arbeitszeit aus irgendwelchen unvorhergesehenen Gründen verlängert werden, so möchte dies in einem Protokoll vermerkt werden.
3. Die Arbeiten werden erst am Schlusse eingesammelt, nicht während der Arbeitszeit einzeln vorgebracht. Sehr kurze Arbeitszeiten sollen — jedoch möglichst unauffällig — notiert werden.

B. Anweisung für die Kinder.

1. *Nehmt einen Zettel herauf! Schreibt rechts oben hin die Schule, aus der ihr kommt, außerdem euren Vor- und Zunamen. Hört recht gut auf das, was ich euch jetzt sagen werde. Ihr dürft dann nicht mehr fragen.*
2. *Ich werde dann jedem Kinde einen zweiten Zettel geben. Darauf sind 4 Bilder. Auf jedem Bild sind zwei Zwerge und eine Kirsche. Alle Kinder haben dieselben Bilder. Da hat sich jemand eine Geschichte ausgedacht und hat dazu diese 4 Bilder gezeichnet. Die Geschichte ist aber noch gar nicht gedruckt. Wir haben bloß die Bilder dazu. Wenn ihr euch nachher die Bilder anseht, sollt ihr euch einmal die Geschichte ausdenken und aufschreiben, aber wirklich nur die Geschichte, die zu den Bildern gehört. Zuletzt schreibt ihr, wie die Geschichte heißen soll, also die Überschrift, die unterstreicht ihr. Ihr braucht nicht besonders schön zu schreiben. Auch ist es nicht schlimm, wenn ihr nicht wißt, wie ein Wort geschrieben wird. Ihr habt ungefähr $^3/_4$ Stunde Zeit. Seht euch erst alle Bilder an, ehe ihr anfangt zu schreiben. Ich sage euch noch einmal, was ihr machen sollt.* (Wiederholung des Abschn. 2.)
3. Die Bilder werden jetzt so ausgeteilt, daß die Rückseite nach oben liegt. *Dreht eure Bilder herum. — Nun seht euch die Bilder an und schreibt dann!*
4. Sollten nach etwa 5 Min. einzelne Kinder noch nicht schreiben, so möchte gesagt werden: *Jetzt möchten alle anfangen zu schreiben.*
5. Die Arbeit dauert einschließlich der Anweisung 45 Min. 5 Min. vor Schluß: *Ihr müßt nun bald aufhören! Vergeßt nicht, daß ihr noch darunter schreiben müßt, wie die Geschichte heißen soll.*

Vorschläge für die Bewertung.

Bewertet werden:

I. 1. die Hauptpunkte der Handlung, wenn sie ohne Widerspruch zur Vorlage und in sinnvollem Zusammenhange dargestellt werden, und zwar die Hauptpunkte a bis c und f bis k mit je 1 P., die Hauptpunkte d und e mit je 2 P., alle 10 Hauptpunkte zusammen also mit 12 P.

I, 2. eine dazu passende Überschrift außerdem mit höchstens 3 P.

II. feinere Beobachtungen und psychische Deutungen zusammen mit insgesamt höchstens . . . . . 6 P.

III. Phantasiezusätze und Reflexionen (einschließlich einer etwa vorhandenen Vor- und Nachgeschichte) mit höchstens . . . . . 6 P.

so daß eine in allen Richtungen hervorragende Arbeit im ganzen erhält . . . . . 27 P.

Zu I. 1. Als wesentliche Punkte der Handlung gelten (vgl. im beigegebenen Beispiel a bis k, S. 217):

a) das Haben der Kirsche durch einen ersten Zwerg.
b) das Nachfolgen eines zweiten Zwerges oder das Habenwollen des zweiten Zwerges.
c) der Versuch des zweiten Zwerges, zu der Kirsche zu gelangen.
d) die Abwehrreaktion des ersten Zwerges.
e) das Abplatzen der Kirsche vom Stiel.
f) das Hinfallen der Zwerge.
g) das Aufplatzen der Kirsche.
h) das Aufstehen der Zwerge.
i) das Schlagen oder Schlagenwollen des ersten Zwerges.
k) die Flucht des zweiten Zwerges.

Zu I. 2. Für die Überschrift werden erteilt:

a) wenn sie eine Lehre enthält oder wenn auf die wesentliche innere Handlung Bezug genommen wird . . . . . 3 P.
b) wenn die äußere Handlung festgehalten wird 2 P.
c) wenn Zwerg und Kirsche genannt werden . 1 P.
d) wenn nur der Zwerg oder Kirsche genannt werden 0 P.

Zu II. 1. Die feineren Beobachtungen (B) werden zusammen mit höchstens 4 P. (die einzelne mit je $\frac{1}{2}$ P.) bewertet, die selteneren Beobachtungen (Anstrengung des zweiten Zwerges im II. Bild, — die gegensätzlichen Wirkungen in III, — genauere Beschreibung der Abwehrhaltung des ersten Zwerges in II) je 1 P.

Zu II, 2. Für psychische Deutungen (D.) werden insgesamt höchstens 2 P. erteilt, die einzelne gilt gewöhnlich $^1/_2$ P., die selteneren jedoch (Arbeitsernst oder Besitzerfreude des ersten Zwerges in I, — Besorgnis des ersten Zwerges in II, — Scham des zweiten Zwerges in IV) je 1 P.

Zu III, 1. Für Phantasiezusätze (Ph.) werden zusammen 4 P. bereitgestellt oder der einzelne Ph. gilt $^1/_2$ P., eine ausgeführte Vor- und Nachgeschichte je 1 P.

Zu III. 2. Reflexionen (R.) zählen je 1 P.

Beispiel für die Bewertung.

Dieser Aufsatz ist aus mehreren Einzelleistungen zusammengestellt worden, um daran die Bewertung zu zeigen.

Der bestrafte Kirschendieb.

Vgl. hierzu die Vorschläge für die Bewertung (3 P.).

	I.	II.	I II.
Es war einmal ein alter Zwerg mit einem ganz langen Barte. Der fand auf seinem Spaziergang eine große schwarze Kirsche. „Ei", dachte er, „die nehme ich mir mit nach Hause." Gesagt, getan; schon hatte er sie auf seinen Rücken gehoben.		B	Ph
Wie er sich so mit seiner schweren süßen Last	a)	B	
abschleppte, beobachtete ihn ein junges Zwerglein.		D	
Das hätte gern die Kirsche für sich gehabt.	b)	B	
Darum schlich es hinterher und überlegte, wie es		D	
wohl dem Alten seine Kirsche abnehmen			
könnte. Auf einmal packte es die Kirsche von hinten			
mit beiden Händen und begann zu ziehen. Beinahe	c)		
wäre dem Alten der Stiel mitsamt der Kirsche		B	
aus den Händen geglitten, aber schnell packte er	d)		
ihn noch fester und stemmte sich mit beiden Füßen		B	
fest ein. Der Kleine hängte sich mit der ganzen		B	
Last seines Körpers daran und zerrte nach hinten.			
Wupp, da auf einmal riß der Stiel ab, der alte	e)		
Zwerg fiel auf seinen Bauch, der junge auf den Rücken.	f)	B	
Der Dieb preßte die Frucht fest gegen seine Brust, so daß			
er sie zerquetschte. Der süße Saft spritzte nach allen	g)		
Seiten und besudelte den Tunichtgut von oben			
bis unten. Das geschah dem Dieb ganz recht.			R
Kaum hatte sich der alte Zwerg von seinem Schrecken	h)		
erholt, da sprang er dem Übeltäter wütend hinterher.	k)		
Bald hatte er den Bösewicht erreicht und zahlte ihm mit dem		D	
Kirschenstile eine tüchtige Tracht Prügel auf den Rücken.	i)		
Der Kleine lief weinend nach Hause und dachte bei			Ph
sich: „So machst du es nicht wieder."			
	12 P.	4 P.	1 P.
		$1\,^1/_2$ P.	2 P.

Hauptpunkte	12 Punkte
Überschrift	3 „
F. Beobachtungen	4 „
Ps. Deutungen	1½ „
Phantasiezusätze	2 „
Reflexionen	1 „
	23½ Punkte.

230

David 1911, zitiert nach Claparède (36) 1924.

Dem Pg. werden zwei Bilder vorgelegt, das erste stellt den Anfang, das zweite den Schluß einer Geschichte dar. Vgl. Abb. 94 u. 95. An je 10 Knaben und Mädchen im Alter von 4—12 Jahren hat eine Mitarbeiterin Cs. festgestellt,

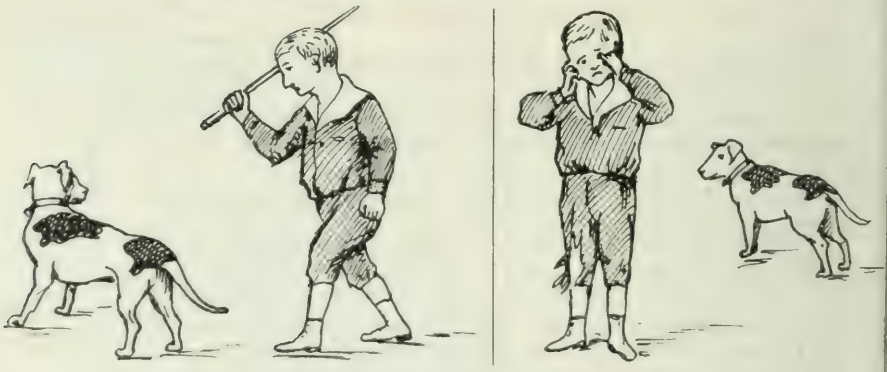


Abb. 94.

daß folgende Punkte von den Pg. auf den verschiedenen A. St. erwähnt werden müssen:

Bei den Bildern: Knabe und Hund (Abb. 94). 1. Der Hund wird geschlagen, 2. die Beinkleider sind zerrissen, 3. der Hund hat sie zerrissen, 4. der Knabe weint, 5. er weint, weil... Bei den Bildern: Der Dieb und der Hund (Abb. 95). 1. Ein Hund ist an einen Baum angebunden, 2. um zu bewachen, 3. einen aufgehängten Korb, 4. den ein Mann nehmen möchte, 5. der Hund soll dies verhindern, 6. er hat sich verwickelt, 7. weil ... 8. der Mann nimmt den Korb.

Die normalen Punktzeichen für die einzelnen A. St. (d. h. die Punktzahlen, die von 75% der Pg. einer Alterstufe erreicht worden sind) sind nach C's Eichung die folgenden: m = Knaben, f = Mädchen)

Alter:		4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bild Knabe:	m	0	0	2	2	3	3	3	5	5
	f	0	1	1	1	1	3	5	3	4
Bild Strolch:	m	0	1	3	3	3	3	3	4	4
	f	0	1	2	2	3	3	3	4	3

F. Bilderzuordnung.

231

Franken (54) 1917.

Zu einem abgebildeten Gegenstand soll aus einer Reihe anderer der dazu gehörige Begriff gefunden werden. Es werden 2 Tafeln, deren jede 52 Bildchen enthält, verwandt. (Siehe die verkleinerte

Abb. 95.

Abbildung 96a u. b.) Mit jedem Bildchen der Tafel I steht ein Bildchen der Tafel II in sinnvollem Zusammenhang; so Spinne, Spinnetz; Gewicht, Wage; Schmetterling, Raupe usw.

Anwendung im Einzelversuch oder im Gruppenversuch.

a) Im Einzelversuch wird Tafel I durchschnitten, jedes einzelne Bildchen muß dann auf das zu ihm gehörige Bildchen von Tafel II gelegt werden.

Anweisung: *Ich will sehen, ob du Bildchen, die zusammengehören und zueinander passen, schnell herausfinden und zusammensetzen kannst. Ich mache es dir vor. Das hier soll eine Gabel sein. Dazu paßt* (die Bildchen der Tafel I werden mit dem zeigenden Finger der Reihe nach durchgesucht) *das Messer — und der Löffel. Der Löffel paßt besser, mit Gabel und Löffel kann man essen, mit dem Messer nicht. Darum lege ich den Löffel auf die Gabel. Das nächste Bildchen ist ein Schirm. Dazu paßt* (wieder zeigend und

suchend) *der Spazierstock. Bei schlechtem Wetter geht man mit dem Schirm aus; bei schönem Wetter mit dem Spazierstock. — Nun bringe die anderen passenden Bildchen zusammen.* (Zeit messen.)

b) Im Gruppenversuch werden beide Tafeln in starker Vergrößerung aufgehängt. Die Bildchen von Tafel I sind mit Buch-

Abb. 96a.

staben, die von Tafel II mit Ziffern versehen. Jeder Pg. erhält ein Blatt mit Ziffernvordruck und hat zu jeder Ziffer (die eine Bildchennummer von Tafel II bedeutet) den Buchstaben des dazugehörigen Bildchens von Tafel I zu fügen.

Anweisung: *Wir wollen Dinge aussuchen, die zusammengehören und zueinander passen! Wenn ich Kragen sage, was gehört dazu? Was paßt dazu? — Kragen und Schlips sind Dinge, die zusammen-*

gehören. Wenn ich Fenster sage, was gehört dazu, was paßt dazu? — Vorhang und Fenster gehören und passen zusammen. — Warum passen Apfel und Birne zusammen? — Der Apfel hängt am Baum, die Birne hängt am Baum. Der Apfel hat eine Schale, die Birne auch. Beide besitzen Kerne und beide kann man essen. Apfel und Birne passen zusammen.

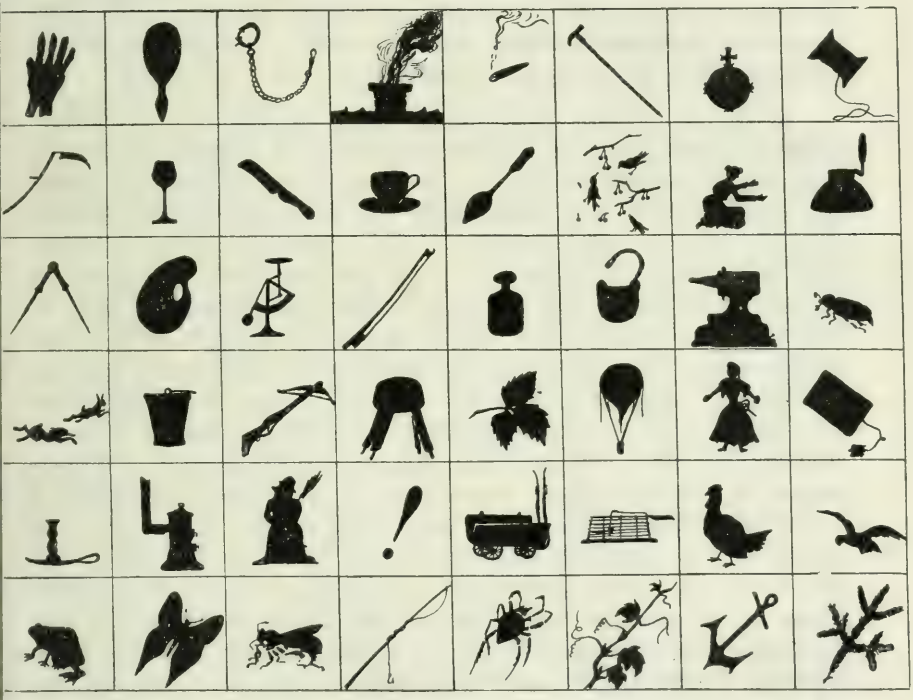


Abb. 96b.

Ich will euch nun eine Tafel zeigen, auf der viele Dinge gemalt sind. Ihr sollt die Dinge nennen, doch wartet den Befehl ab (Tafel II wird entrollt). *Nun wollen wir jedem Bildchen seinen Namen geben. Was soll das sein? — Wir sagen aber nicht Gabel dazu, sondern Bildchen 1. Was stellt das nächste Bildchen dar? Wir sagen aber nicht Schirm dazu, sondern Bildchen 2. Nenne die übrigen Bildchen nach ihren Ziffern!* (Um die Pg. auf der Tafel zu orientieren,

werden sämtliche 52 Bildchen gelesen.) *Die Bilder sind auch auf eurem Zettel genannt. Hier oben* (zeigend) *steht unter eurem Namen eine 1. Das soll heißen Bildchen 1. Darunter steht eine 2; das soll heißen Bildchen 2. Lies die anderen Bildchen der Reihe nach von deinem Blatte ab* (bei 5, 13, 18, 26, 31, 49, 44, 52, unterbrechend): *Zeige das Bildchen hier auf der Tafel!*

Diesmal habt ihr Bildchen mit Ziffern gesehen, jetzt will ich euch auch solche mit Buchstaben zeigen! (Tafel I wird entrollt.) *Auf dem ersten Buchstabenbildchen steht ein kleines a; auf dem Bildchen dort seht ihr ein großes A. Darum nennen wir das erste: Bildchen kleines a und das andere hier: Bildchen großes A. Nun nenne die Buchstabenbildchen der Reihe nach!* — (Auch sie werden sämtlich nach ihren Zeichen gelesen.)

Merkt auf! Die Buchstabenbildchen passen zu den Ziffernbildchen. Wir wollen die zueinander passenden Bildchen aussuchen. Was seht ihr auf Bildchen 1? — Denkt nach! Was gehört zur Gabel, was paßt zu ihr? Wir wollen unter den Buchstabenbildchen danach suchen. Die Bildchen werden der Reihe nach gezeigt bis ungefähr zum Bildchen qu (Tintenfaß). *Nun, wer hat etwas Passendes gefunden?* (Messer, Löffel.) *Sucht davon das Passendste aus! — Der Löffel: mit Gabel und Löffel kann man essen, und mit dem Messer nicht. Wie heißt das Löffelbildchen? Bildchen ö paßt zu Bildchen 1. Darum schreibt hinter 1 ein kleines ö. Nun wollen wir suchen, was wir hinter Bildchen 2 schreiben müssen. Was ist Bildchen 2? Sucht das passende Buchstabenbildchen aus! — Warum passen Schirm und Stock zusammen? — Was müßt ihr hinter 2 schreiben? Welches Bildchen kommt jetzt an die Reihe? — Und dann?* — Und so weiter bis zum letzten Bildchen. *Zu allen müßt ihr unter den Buchstabenbildchen die passendsten heraussuchen. Wenn ihr's gefunden habt, schreibt ihr seinen Buchstaben hinter die Ziffer des anderen Bildchens. Kommt es vor, daß ihr nichts Richtiges finden könnt, dann überschlagt die Ziffer. Oder ihr habt schon eins hingeschrieben und findet nachher ein Besseres. Dann dürft ihr das Alte durchstreichen und verbessern. Das dürft ihr alles machen; aber eins dürft ihr nicht: abschreiben.* (Es folgt eine Ermahnung.) *Wer möchte noch etwas wissen? — So, nun sucht die passenden Bildchen aus. Recht schnell, aber überlegt. Ihr habt 1½ Stunde Zeit!"*

Begabte Schüler erreichen schon im 10. Lebensjahr mit großer Schnelligkeit einen bedeutenden Grad sowohl in der Findung richtiger, wie in der Vermeidung falscher Kombinationen.

G. Deuten von Zufallsformen. („Rorschach"-Test.)

232

H. Rorschach (165). Der früher gelegentlich angewandte Versuch, zufällige Klecksformen deuten zu lassen, ist von R. zu einem systematischen Test ausgebaut worden. Er hat eine Serie von 10 (schwarzen und mehrfarbigen) symmetrischen Klecksbildern vervielfältigen lassen, die sich zunächst bei erwachsenen Gesunden und Geisteskranken bewährten, aber auch bei Kindern Anwendung fanden. Zwei Beispiele dieser Kleksbilder sind in den Tafeln 7 u. 8 wiedergegeben. R. sieht in dem Test in erster Reihe ein Mittel zur Prüfung der Wahrnehmungs- und Auffassungsfähigkeit sowie zur charakterologischen Prüfung, in zweiter Reihe erst einen Phantasietest.

Festgestellt wird bei jedem Klecksbild

a) Zahl der Deutungen, Reaktionszeit, Versager;
b) Abhängigkeit der Deutung von Form-, Bewegungs- oder Farbauffassung;
c) Auffassung des Bildes im ganzen oder in Teilen;
d) Inhalt der Deutung.

R. stellt ein genaues Wertungssystem der Ergebnisse auf; aus diesen entwickelt er für jeden Pg. und für die verschiedenen Gruppen von Geisteskranken den „Erfassungstypus" (Verhältnis der Ganzauffassungen zu den Detailauffassungen) und vor allem den „Erlebnistypus" (Verhältnis der Bewegungs- und Farbantworten). Dem Erlebnistypus wird eine weitgehende psychodiagnostische Bedeutung beigemessen.

Behn-Eschenburg (16) 1921.

Anwendung des Rorschachschen Formdeutversuchs bei 200 Kindern im Alter von 13—15 Jahren.

Ergebnisse.

1. Variationsuntersuchung.

Die Gesamtstreuung ist bei den Knaben größer als bei den Mädchen. Sie nimmt bei den Knaben vom 13. zum 15. Jahr ab, bei den Mädchen zum 14. Jahr zu, zum 15. Jahr sehr stark ab.

2. Komparationsuntersuchung.

Vom 13.—14. Jahr tritt bei beiden Geschlechtern eine Ausbreitung des „Erlebnistypus" ein, die indessen bei den Knaben zu einem eher mehr introversiven, bei den Mädchen zu einem deutlich mehr extratensiven Typus führt. Daher ist die bei beiden Geschlechtern gesteigerte Affektivität bei den Knaben gesperrter, bei den Mädchen freier in ihren

Äußerungen. Die Denkenergie beider Geschlechter wächst, ist aber bei beiden durch Unberechenbarkeiten und Sprunghaftigkeiten beeinträchtigt. Bei dem Knaben zeigt sich bereits eine starke Tendenz zum abstraktiven Denken, während das Mädchen bei dem vorwiegend kombinativen stehenbleibt.

Vom 14.—15. Jahr: Beide Geschlechter erfahren eine starke Einengung des Erlebnistypus, die indessen bei dem Knaben bedeutend weitergeht als bei dem Mädchen. Bei dem Mädchen stellt sich ein Befund dar, der sich von den Befunden erwachsener Frauen kaum unterscheidet, bei dem Knaben herrscht Affektscheu, Affektverdrängung, zugleich Verdrängung introversiver Momente.

A. Löpfe (126a) 1925.

Anwendung der Methode bei je 40 Schülern des 4.—6. Volksschuljahres (Durchschnittsalter: 10; 6—12; 6).

Auf Grund der Versuche stellt L. für 42 Schüler Psychogramme auf, die mit den von den Lehrern abgegebenen Charakteristiken verglichen werden. In der Hälfte der Fälle bestand ziemliche (in einzelnen Beziehungen starke) Übereinstimmung; ein Drittel der Fälle zeigte in wichtigen Fällen Abweichungen zwischen dem experimentellen Befund und der Lehrerbeobachtung; 20% der Psychogramme erwiesen sich als unbrauchbar. Trotz dieser Ziffern hält L. die Methode für ein wertvolles diagnostisches Mittel auch bei Kindern, freilich nur in Verbindung mit anderen Verfahren, nicht als einziges.

Den besten Symptomwert hatte die „Erfassungsweise" (in dieser wieder die Anzahl normaler Details) und die Formschärfe. Ein sehr geringer Symptomwert kam dagegen dem „Erlebnistypus" zu, der durch das Verhältnis der Bewegung zu den Farbangaben bestimmt wird; insbesondere erwies sich die Bedeutung der Farbangaben als ganz unsicher. An dieser Stelle gab es die meisten Fehldiagnosen.

Der Altersunterschied machte sich in den Ergebnissen weit weniger geltend als die individuellen Verschiedenheiten.

XI. Verhalten zur Zahl. Rechnerische Denkleistungen.

Vorbemerkung: Alle diejenigen Tests, welche die in der Schule erworbene Rechenfertigkeit prüfen, sind fortgelassen worden. Es kann hierfür auf die umfassende Untersuchung von Korn (101) 1925 verwiesen werden. K. hat die von Courtis ausgearbeiteten amerikanischen Rechentests sinngemäß für deutsche Verhältnisse umgestaltet und an Volksschülern verschiedener Jahrgänge angewandt. Korn gibt auch Literaturnachweise über frühere Arbeiten.

Die Abbildung stammt aus „Arbeiten zur angewandten Psychiatrie II", Kapitel Rorschach, Psychodiagnostik (Verlag Ernst Bircher, Bern).

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

Die Abbildung stammt aus „Arbeiten zur angewandten Psychiatrie II", Kapitel Rorschach, Psychodiagnostik (Verlag Ernst Bircher, Bern).

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

Wenn die im folgenden zusammengestellten Tests auch eine gewisse erlernte Rechenfertigkeit voraussetzen, so soll doch nicht diese selbst, sondern die bei der Ausführung der Aufgabe bekundete Intelligenz geprüft werden.

Erfassung und Merken von Ziffern und Ziffernbildern, vgl. II B.

A. Erste Zahlleistungen des Kleinkindes.

Die Eichungen dieses Abschnittes gelten nur für solche Kleinkinder, mit denen nicht systematische Übungen im Zählen und Rechnen gemacht worden sind. Sie sind daher nicht für Zöglinge von Montessori-Kindergärten verwendbar.

233*

Alice Descoeudres (41) 1921. Prüfung der Mengenauffassung ohne Benutzung von Zahlwörtern.

a) Sowohl Pr. wie Pg. haben vor sich ein Gefäß mit kleinen, gleichartigen Gegenständen (Steinchen oder Nüssen oder Knöpfen). Pr. greift in seinen Behälter und legt eine bestimmte Anzahl in Reihung vor sich hin: *Mach es ebenso mit deinen Steinchen.* Zur Anwendung kommen in unregelmäßiger Reihenfolge die Anzahlen: 1, 2, 3, 4, bis klar geworden ist, welche Anzahlen vom Kind nicht mehr richtig nachgelegt werden können.

b) Erschwerung. Gezeigt werden wieder Steinchen oder Knöpfe. Aufforderung: *Zeigs ebenso mit deinen Fingern!* Es wird also Übertragung der gleichen Anzahl in andersartiges Material verlangt.

c) Umkehrung von b: Finger werden gezeigt: *Zeigs ebenso mit den Steinchen.*

d) Nachklopfen eines Rhythmus. Pr. klopft auf den Tisch oder klatscht in die Hände, Pg. soll es nachmachen. *Ich werde jetzt etwas klopfen (in die Hände schlagen). Hör zu, bis ich fertig bin; dann sollst du es ebenso machen. Wenn ich oft klopfe, sollst du auch oft klopfen; und wenn ich nicht oft klopfe, sollst du auch nicht öfter klopfen.* Nach erfolgtem Vormachen: *Nun klopfe so wie ich, ebenso viele Schläge.*

Ergebnisse. Richtig aufgefaßt und nacherzeugt werden normalerweise (d. h. von etwa 75% einer Altersstufe):

die Anzahlen	im Alter			
	(Test a)	(Test b)	(Test c)	(Test d)
1	2; 6	3; 0	2; 6	3; 6
2	2; 6	3; 0	3; 0	4; 6
3	3; 6	4; 0	4; 6	5; 6
4	5; 0	5; 0	5; 0	–
5 und darüber	6; 0	6; 0	6; 0	–

Die Erschwerung in Test b u. c. hat also nur für die Altersstufen bis 4; 6 eine Verringerung der Leistung zur Folge gehabt, d ist bedeutend schwerer, zeigte übrigens auch in höherem Maße individuelle Unterschiede (der rhythmischen Begabung) als Altersunterschiede.

234*

A. Descoeudres (41) 1921. Prüfung der Mengenauffassung mit Benutzung von Zahlwörtern.

a) Man zeigt dem Pg. eine Anzahl von Gegenständen aufgereiht und verlangt Angabe der Anzahl, ohne ihm die Gelegenheit zum Zählen zu geben. (Anschauliche Mengenauffassung.)

b) Pg. wird aufgefordert, eine bestimmte Anzahl von Gegenständen einer Person (auch zwei, drei Personen) zu geben. *Du siehst hier die Steinchen: nimm einen für mich und einen für dich . .. nimm nun drei für dich und drei für mich* usw.

Ergebnisse. Richtig angewandt bzw. aufgefaßt werden die Zahlbezeichnungen normalerweise (d. h. von 75%):

Anzahlen	im Alter:	
	(Test a)	(Test b)
1	2; 6	2; 6
2	3; 0	3; 0
3	4; 6	4; 6
4	6; 0	6; 0
5	6; 0	6; 0

c) Gegenstände mit dem Finger abzählen. 10 Steinchen sind auf dem Tisch aufgereiht. *Du siehst hier die Steinchen; zähle sie einmal mit den Fingern.*

Ergebnisse: Bis zum Alter 4; 0 wird das Abzählen selbst kleiner Anzahlen nur von einer Minderheit oder höchstens der Hälfte der Pg. geleistet. Mit 4; 6 zählen 75% der Pg. von 1—6 richtig ab, mit 5 Jahren 75% von 1—10.

235

Beckmann (15) 1923. Prüfung der Mengenauffassung mit Benutzung von Zahlwörtern. Altersstufen 2; 0—6; 0.

B. gibt 4 Aufgaben: Zahlherstellung (ein Haufen von Würfeln liegt vor dem Kinde. Aufgabe: *„Gib mir drei Würfel."*) — Zahlunterscheidung (auf eine Zweiergruppe und eine Dreiergruppe von Gegenständen wird hintereinander gezeigt: *„sind das zwei oder das?"* — Oder: es liegt nur eine Dreiergruppe auf dem Tisch: *„sind das zwei oder drei?"*) — Zahlfindung (eine der Tafeln mit verschiedenen Punktgruppen wird vorgelegt: *„zeig überall, wo vier Punkte sind."*)

Zahlbenennung (auf der genannten Tafel müssen die einzelnen Punktgruppen mit dem zugehörigen Ziffernwort bezeichnet werden).

B. hat nun an fast 500 kleinen Kindern verschiedener sozialer Schichten Prüfungen angestellt, und zwar nur mit den Anzahlen 2 bis 5[1]. Es zeigte sich, daß die Herstellungsaufgaben am leichtesten, die Benennungen am schwersten waren und daher am spätesten zur Entwicklung kamen. Die Anzahl 2 wird vereinzelt schon von 2jährigen auf Aufforderung richtig hergestellt und unterschieden, aber noch nicht gefunden und benannt. Die Zahl 5 taucht in richtiger Anwendung zuerst um das Alter 3; 6 auf, aber auch hier lediglich mit „Herstellung" und „Unterscheidung". Erst den 5- und 6jährigen gelingt es öfter, auf den Punkttafeln die Fünfergruppe richtig herauszufinden und zu benennen.

Die von B. gefundenen Prozentzahlen der richtigen Lösungen auf den verschiedenen Altersstufen und für die verschiedenen Aufgaben enthält folgende Tabelle.

Zahl der Kinder			20	20	46	25	41	42	56	60	155
Alter „ „			2; 0	2; 6	3; 0	3; 6	4; 0	4; 6	5; 0	5; 6	6; 0
			in Prozenten								
Zahl 2	H		30,0	70,0	69,6	84,0	90,2	98,9	100	100	100
	U		5,0	15,0	47,8	73,0	87,8	98,9	94,6	98,3	100
	F		—	10,0	23,9	48,0	75,6	92,9	92,9	96,7	100
	B		—	5,0	21,7	36,0	63,4	83,4	91,5	93,4	100
Zahl 3	H		—	—	19,6	20,0	63,4	83,3	82,1	93,3	96,1
	U		—	—	6,5	16,0	63,4	81,7	78,6	91,7	90,3
	F		—	—	4,4	20,0	46,3	76,2	71,4	90,0	87,1
	B		—	—	2,2	12,0	34,1	66,7	54,0	85,0	87,1
Zahl 4	H		—	—	4,4	12,0	39,0	54,8	64,3	86,7	92,2
	U		—	—	2,2	12,0	36,6	52,4	57,1	85,0	74,2
	F		—	—	—	8,0	24,4	47,6	46,4	78,3	67,7
	B		—	—	—	8,0	19,5	21,5	37,7	70,0	69,0
Zahl 5	H		—	—	—	4,0	17,1	35,7	44,6	70,0	74,4
	U		—	—	—	4,0	21,9	35,7	39,3	73,3	50,3
	F		—	—	—	—	14,6	11,9	28,6	61,7	41,9
	B		—	—	—	—	12,2	9,5	21,4	51,7	47,1

H = Herstellungsmethode, U = Unterscheidungsmethode, F = Findungsmethode, B = Benennungsmethode.

[1] Die Eins wird von den Kindern zunächst nicht als Zahlwort aufgefaßt, sondern nur als Artikel. Kinder, die auf die Aufforderung: „Gib mir einen Würfel" richtig reagierten, wurden unsicher oder zeigten geradezu Fehlreaktion, wenn man in anderer Betonung sprach: „Gib mir einen Würfel."

236

Beckmann (15) 1923. Primitive Additions- und Subtraktionsleistungen. Alterstufen 3; 6—6; 0.

Von den Additionsaufgaben erwähnen wir hier nur diejenigen, die von B. selbst mit der Intelligenz in Korrelation gebracht werden.

a) Addition, verbunden mit Benennungsakt.

Mehrere Würfel, deren jeder auf allen 6 Flächen die gleiche Punktzahl zeigt. Benutzte Punktzahlen 1—5. Zwei Würfel werden dem Pg. gegeben mit der Aufforderung, damit zu würfeln; dann: wieviel Punkte hast du geworfen?

Die Tabelle zeigt die Prozentzahl der richtigen Lösungen für die einzelnen Additionsaufgaben und Altersstufen.

	3; 6	4; 0	4; 6	5; 0	5; 6	6; 0
	in Prozenten					
1 + 1	13,4	25,0	81,8	87,2	89,4	100
2 + 1	13,4	20,0	72,8	79,6	87,2	96,8
3 + 1	0	20,0	59,1	66,6	87,2	96,8
4 + 1	0	10,0	49,1	56,4	83,1	96,8
5 + 1	0	5,0	27,3	51,3	78,8	93,7
2 + 2	0	20,0	36,4	59,0	83,0	96,8
3 + 2	0	10,0	19,1	43,6	83,1	93,7
4 + 2	0	5,0	9,1	41,0	78,8	90,6
3 + 3	0	5,0	13,6	46,2	74,5	96,8

b) Subtraktion, verbunden mit Herstellung.

Vor dem Kinde liegen wieder mehrere Würfel. Pr. nimmt einen aus der Menge heraus, z. B. einen mit 3 Punkten: *darauf sind 3 Punkte.* Nachdem Pg. dies verstanden hat: gib mir einen Würfel, auf dem ein Punkt weniger steht als da.

Richtige Leistungen beginnen erst bei 4; 6, wo etwa 20% der Pg. die leichtesten Aufgaben 2—1 und 3—1 lösten. Aber erst bei 6jährigen werden diese beiden Aufgaben von 75% gelöst; alle anderen Aufgaben haben beträchtlich geringere Lösungsziffern. Die Aufgaben 5—3, 6—3, 6—4 werden nur von 3—6% der 6jährigen richtig gelöst.

Wurden die genannten Additions- und Subtraktionsleistungen für jedes Kind verbunden und hiernach Rangordnungen von 38 6jährigen bzw. 42 5jährigen aufgestellt, so hatten diese mit dem Intelligenzalter nach Binet-Bobertag hohe Korrelationen (0,93 bzw. 0,84).

237*

Hetzer (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

a) Simultane Auffassung von Punkten: 3, 5, 4, 6, 8, 7. Darbietungszeit 1 Sek. Wenn nötig. Anweisung: *Du darfst nicht gleich*

zählen, sondern mußt dir die Punkte nur ansehen; erst wenn ich das Blatt weggenommen habe, zählst du im Kopfe.

b) Zählen von Gegenständen: 5 Ringe, 8 Zehner, 10 Federn, 7 Schachteln, 9 Nägel, 6 Knöpfe.

c) Verständnis für Grund- und Ordnungszahlen: Vgl. Abb. 97. *Zeige das 1. (2., 3., 4., 5.) Haus. Zeige nochmals das 3., 5., 1., 4., 2., Haus. Wie viele Fenster hat das 1. — — — 5. Haus?*

Abb. 97.

Wie viele Türen? — Wie viele Schornsteine? — Welches Haus hat die meisten (wenigsten) Fenster (Türen, Schornsteine)? –

B. Lösung eingekleideter Aufgaben[1].

238*

Terman 1916. A. St. 14; 0.

Lösung einer arithmetischen Aufgabe. (2 von 3 Aufgaben müssen gelöst werden, je 1 Min.)

[1] Die Arbeit von Albrecht (3) über die Entwicklung des sachrechnerischen Denkens war bei Drucklegung dieses Abschnittes noch nicht erschienen, so daß A.'s Aufgaben und Ergebnisse leider nicht verwertet werden konnten.

a) Wenn ein Mann bei einem wöchentlichen Gehalt von 20 M. in einer Woche 14 M. ausgibt, wie lange Zeit wird er brauchen, um 300 M. zu ersparen?

b) Wenn 2 Stahlfedern 5 Pf. kosten, wie viele Stahlfedern kann man dann für 50 Pf. kaufen?

c) Wie teuer werden 7 m Zeug sein, wenn $^1/_4$ m 1,50 M. kostet?

239*

Terman 1916. A. St. 16; 0. Schachtelproblem.

a) Dem Pg. wird eine Schachtel (ca. $7^1/_2 \times 7^1/_2 \times 10$ cm) gezeigt und ihm gesagt, daß in dieser Schachtel zwei kleinere stecken und daß jede dieser Schachteln eine ganz kleine enthält. Hat man sich versichert, daß der Pg. die Aufgabe verstanden hat, so frage man: *Wie viele Schachteln sind nun vorhanden, die große mit eingerechnet?* Ist die erste Antwort falsch, so wiederhole man die Anweisung und mache einen zweiten Versuch. Bei b, c und d darf nur ein Versuch gemacht werden.

b) Die große Schachtel enthält zwei kleinere Schachteln, von denen jede wieder zwei ganz kleine Schachteln enthält.

c) Die große Schachtel enthält drei kleinere Schachteln, von denen jede drei ganz kleine enthält.

d) Die große Schachtel enthält vier kleine Schachteln, von denen jede vier ganz kleine enthält.

Drei Versuche von vier müssen gelöst werden.

240*

Terman 1916. A. St. 18; 0. Scharfsinnsprobe.

a) *Eine Mutter schickte ihren Sohn an den Fluß, um 7 l Wasser zu holen. Sie gab ihm einen 5-l-Krug und einen 3-l-Krug. Wie kann nun der Knabe, ohne zu raten, 7 l ausmessen? Man fängt mit dem Füllen des 5-l-Krugs an.*

Lösung. Es wird erst der 5-l-Krug gefüllt, mit diesem der 3-l-Krug, dessen Inhalt dann ausgeschüttet wird, die im 5-l-Krug bleibenden 2 l werden darauf in den 3-l-Krug gegossen, und der 5-l-Krug wird nochmals gefüllt.

b) Dasselbe, aber mit 5 und 7, um 8 zu bekommen (mit 5 anfangen).

Lösung. Es wird erst der 5-l-Krug gefüllt, dessen Inhalt dann in den 7-l-Krug gegossen wird; darauf wird der 5-l-Krug nochmals gefüllt und der 7-l-Krug erhält die noch fehlenden 2 l aus dem 5-l-Krug. Darauf wird der jetzt volle 7-l-Krug entleert, um die in dem 5-l-Krug enthaltenen 3 l aufzunehmen. Alsdann wird der 5-l-Krug zum drittenmal gefüllt.

c) Dasselbe, aber mit 4 und 9, um 7 zu bekommen (mit 4 anfangen).

Lösung. Es wird der 4-l-Krug zweimal gefüllt und jedesmal wird der Inhalt in den 9-l-Krug gegossen. Aus der dritten Füllung des 4-l-Kruges erhält der 9-l-Krug, der jetzt 8 l Inhalt hat, das noch fehlende eine Liter. Dann wird der Inhalt des 9-l-Kruges ausgeschüttet, um die noch in dem 4-l-Krug befindlichen 3 l aufzunehmen. Darauf wird der 4-l-Krug nochmals gefüllt.

1 von 3 Aufgaben, je 5 Min. Wenn der Pg. bei der ersten Prüfung versagt, muß der Pr. diese erklären.

241*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger (nach Burt) (31) (**Gr.**).

a) Mein Geburtstag ist am 27. Dezember, und ich bin gerade 1 Tag älter als Thomas. In diesem Jahr fällt der erste Weihnachtstag auf einen Dienstag. An welchem Wochentag ist Thomas' Geburtstag?

b) Siegfried ist 3 Jahr älter als Felix. Als Siegfried stirbt, ist er 95 Jahre alt. Felix ist zwei Jahre vor ihm gestorben. Wie alt wurde Felix?

242

Kaufmann u. Schmidt (89) 1922

verwandten zur Prüfung der rechnerischen Denkfähigkeit folgende vier Aufgaben von Ranschburg:

a) Welches ist die Zahl, zu der man 79 geben muß, um den fünften Teil von 1000 zu erhalten?

b) Welches ist die Zahl, deren Dreifaches mit 10 multipliziert gleich dem dreiviertel Teil von 1000 ist?

c) Wieviel Schritte lang ist ein Korridor, dessen Länge 10m und ein Zwanzistel dieser Länge beträgt, wenn ein Schritt 75cm lang ist?

d) Welches sind die zwei Zahlen, die zueinander addiert, noch einmal soviel ergeben, als wenn wir die kleinere von der größeren subtrahieren, und von denen die größere dreimal soviel ausmacht als die kleinere, die kleinere aber der vierzigste Teil von 1000 ist?

Die Aufgaben wurden in schriftlicher Prüfung angewandt bei 478 Knaben und 253 Mädchen einer IV. Volksschulklasse und einer letzten und vorletzten Gymnasialklasse in Ungarn; Alter der Pg. 9; 6 – 12; 6. Es lösten:

in der	A. St. 9; 6 – 10; 6	alle Aufgaben 4 Pg.
„ „	A. St. 10; 6 – 11; 6	„ „ 9 „
„ „	A. St. 11; 6 – 12; 6	„ „ 7 „

Hauptergebnisse für die A. St. 9; 6 – 12; 6: a) Wer nach diesem Test sich als hervorragend bewährt, ist in der Schule nach mindestens einjähriger Beobachtung in der Mehrzahl der Fälle als sehr guter oder guter, nie als schwacher Rechner bekannt. b) Eine sehr gute oder gute Schulnote im Rechnen entspricht bloß ausnahmsweise einer tatsächlichen Hervorragendheit der rechnerischen Denkfähigkeit. (Die Schule bewertet mehr die rechnerische Fertigkeit allein!) c) Die rechnerische Denkfähigkeit ist bei den Knaben vielfach häufiger eine hervorragende als bei den Mädchen.

243

H. Voigts u. G. Köhler (Eigenbericht) 1925.

benutzten die gleichen Ranschburgschen Aufgaben zu mündlicher Prüfung in Quarta und Obertertia. Für Untersekunda waren sie zu leicht.

Anweisung: *Ich lese euch einige Rechenaufgaben langsam vor: die ersten beiden einmal, die beiden letzten zweimal. Sie sind nicht schwer, wer nachdenkt, wird sie lösen können. Wenn ich euch sage: schreibt! dann schreibt das Ergebnis auf, vorher darf nichts geschrieben werden. Wenn ich sage: Schluß! ist der Halter sofort hinzulegen.*

Bemerkung für den Pr.

Jede Aufgabe ist langsam vorzulesen,

für Kl. IV Zwischenzeit zwischen Ende des Diktats und der Aufforderung „Schreibt“:

bei 1. u. 2. je 2 Min.,

bei 3. u. 4. je 3 „

zwischen Schreibt! und Schluß! $^1/_2$ Min.;

f. Kl. O III zwischen Ende des Diktats und der Aufforderung

bei 1. u. 2. je 1 Min.,

bei 3. u. 4. je 2 „

Im Durchschnitt gefundene Lösungsprozente:

	1.	2.	3.	4.
Kl. IV.	70,7%	47,4%	22,4%	53,6%
Kl. OIII.	83%	42%	35%	34%.

244*

Leipziger Lehrerverein (245) 1924. Mündliches „zahlensynthetisches Rechnen“. Bearbeitet von Winkler. Auslese 10jähriger. **(Gr.)**

Der Test soll das intuitive Zusammenschauen der Momente einer eingekleideten Aufgabe prüfen. Die Aufgaben wurden deshalb so einfach gewählt, daß das Ergebnis demjenigen, der sich in die Situation versetzt, sofort ohne Ansatz und besondere Ausrechnungstätigkeit entgegenspringt. Daher nach zweimaligem Vorlesen jeder Aufgabe nur $^1/_2$ Min. Besinnzeit.

Ich gebe euch jetzt ein paar Rechenaufgaben. Ihr sollt sie im Kopfe rechnen und dabei kein Wort sprechen. Die Lösung schreibt ihr nieder, wenn ich es euch sage. Wer fertig ist, legt den Halter weg. Ich sage euch jede Aufgabe zweimal.

1. Aufgabe: Ein Arbeiter verdient in einer Woche 36 M. Wieviel verdient er, wenn er nur die Hälfte der Zeit arbeitet?

Ich sage die Aufgabe noch einmal. Schreibt das Ergebnis auf! Wer es nicht herausbekommt, macht einen Strich. Nach spätestens einer $^1/_2$ Min. müssen alle auf das Kommando *Fertig* den Halter weglegen. Es folgt die nächste Aufgabe.

2. Aufgabe: Ein Junge ist 15 Jahre alt, sein Bruder 6 Jahre. Der Vater ist doppelt so alt wie beide zusammen. Wie alt ist der Vater?

3. Aufgabe: 1 l Milch kostet 30 Pf. Die Milch wird teurer und jedes Liter kostet 10 Pf. mehr. Wieviel kosten 5 l.

4. Aufgabe: Ich habe heute 3 M. ausgegeben. Nun habe ich noch neunmal soviel, als ich ausgegeben hatte. Wieviel hatte ich, ehe ich etwas ausgab?

5. Aufgabe: Ein Turm ist 50 m hoch. Das ist gerade 20 m höher, als zwei Häuser zusammen hoch sind. Wie hoch ist dann ein Haus?

6. Aufgabe: Ein Junge ist gerade doppelt so alt wie sein Bruder. Wenn wir zusammenzählen, wie alt beide sind, so kommt 18 Jahre heraus. Wie alt ist jeder von ihnen?

Bewertung: Aufgabe 1 (als Vorübung) wird nicht gezählt. Die Lösungen der Aufgaben 2—5 gelten je 1 Punkt, der Aufgabe 6 2 Punkte. Höchstpunktzahl also 6 Punkte, die von 15% der 10jährigen Pg. erreicht wurden. Die Normalpunktzahl 3 erreichten 23%.

245*

Lämmermann (Eigenbericht) 1924. Differenzierung 8—14jähriger (**Gr.**).

a) 4. und 5. Schuljahr.

1. Mein Onkel hat mir gestern 60 Pf. geschenkt. Davon habe ich jetzt noch 40 Pf. Wieviel Pfennig habe ich also ausgegeben?
2. Der Vater hat 30 Äpfel mit nach Hause gebracht. Die Hälfte davon braucht die Mutter zum Kochen. Die übrigen schenkt er den Kindern, jedem 5 Stück. Wieviel Kinder waren es?
3. Drei Brüder haben zusammen 20 Nüsse. Der erste hat 8, der zweite 7. Wieviel Nüsse hat der dritte Bruder?
4. Else hat 10 Bilder. Fritz hat 3mal soviel. Wilhelm hat halb soviel wie Fritz. Wieviel Bilder hat Wilhelm?
5. Ich habe von meinem Freund 90 M. geliehen. 30 M. habe ich ihm bereits zurückgegeben. 20 M. gebe ich ihm jetzt zurück. Wieviel Mark bin ich ihm dann noch schuldig?
6. Ein Fuhrmann hat drei Kisten geladen. Die erste wiegt 40 Pfd., die zweite 50 Pfd., die dritte soviel wie die beiden ersten zusammen. Was wiegen alle drei zusammen?

7. Auf dem Tisch stehen 2 große Schachteln. In jeder von ihnen stecken 3 kleine Schachteln. Wieviel Schachteln sind das im ganzen, die großen mit eingerechnet?
8. Ich bin 8 Jahre alt. Meine Mutter ist 4mal so alt wie ich. Mein Vater ist so alt wie meine Mutter und ich zusammen. Wie alt ist also der Vater?
9. Im April kostete ein Ei 20 Pf. Im Mai mußte ich für 4 Eier 60 Pf. bezahlen. Um wieviel Pfennig ist also ein Ei billiger geworden?
10. Als ich gestern 2 Bleistifte kaufte, habe ich auf einen Markschein 70 Pf. herausbekommen. Wie teuer war ein Bleistift?

b) 6.—8. Schuljahr.

1. Wie a 9
2. Wie a 10
3. Wie a 4
4. Rate einmal, was für eine Zahl ich mir jetzt denke. Wenn ich diese Zahl mit 3 vervielfache und noch 10 dazu zähle, erhalte ich 100. Welche Zahl habe ich mir also gedacht?
5. Franz hat 20 M. in der Sparkasse, seine Schwester Emma 14 M. Franz will seiner Schwester so viel von seinem Spargeld schenken, daß beide gleich viel Geld haben. Wieviel Mark muß er ihr geben?
6. Der Vater hat ein Körbchen voll Äpfel mit nach Hause gebracht. Die Hälfte davon braucht die Mutter zum Kochen. Die übrigen schenkt er seinen drei Kindern, jedem 4 Stück. Wieviel Äpfel waren in dem Körbchen gewesen?
7. Auf dem Tisch steht eine große Schachtel. Darin sind 2 kleine Schachteln. Jede von diesen 2 kleinen Schachteln enthält wieder 2 ganz kleine. Wieviel Schachteln sind es im ganzen, die große mit eingerechnet?
8. Kannst du raten, welche Zahl ich mir denke? Wenn ich zu dieser Zahl 40 zähle, dann erhalte ich den fünften Teil von 1000. Welche Zahl habe ich mir gedacht?
9. Ein Vater ist gerade so alt wie Mutter und Kind zusammen. Die Mutter ist 5mal so alt wie das Kind. Das Kind ist 6 Jahre alt. Wie alt ist der Vater?
10. Drei Brüder haben zusammen 30 Nüsse. Der erste hat 8, der zweite doppelt soviel. Wieviel Nüsse hat nun der dritte Bruder?

Die Arbeitszeit betrug 10 Min. Die Schüler hatten nur das zahlenmäßige Ergebnis niederzuschreiben.

Ergebnisse der Eichung.

Schuljahr	4.	5.	6.	7.	8.
Durchschnittliche Zahl der richtigen Lösungen	5,6	7,1	4,9	6,6	7,2
Mittlere quadratische Abweichung .	2,5	2,4	2,4	2,3	2·0

246*

Bobertag-Hylla (23) 1925. Auslese 10jähriger (Gr.).

20 Aufgaben steigender Schwierigkeit, z. B. von

1. Wieviel Bücher sind 25 Bücher und 18 Bücher?

... bis ...

20. Karl ist dreimal so alt wie Fritz, Fritz ist 8 Jahre jünger als Karl. Wie alt ist Fritz?

Solche Aufgabenreihen sind in 5 verschiedenen Mustern vorhanden. Jede Lösung gilt als 1 Punkt. Ein „Lösungsstreifen", der die richtigen Ergebnisse enthält, erleichtert die Auswertung.

C. Kritik unlösbarer Rechenaufgaben.

247*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. Vorschlag für Begabtenprüfungen (Volksschüler). Ausgearbeitet von Leicht.

Aus einer Anzahl von Rechenaufgaben haben die Pg. anzugeben, welche lösbar und welche nicht lösbar sind. Anweisung: *Ich gebe euch einen Zettel mit einigen Aufgaben, von denen ihr, ohne sie weiter auszurechnen, nur angeben sollt, ob sie lösbar sind oder nicht. Besonders erwünscht ist es, wenn ihr bei den nicht lösbaren Aufgaben den Grund mit nennt, warum die Lösung nicht möglich ist.*

Als Beispiele werden folgende Aufgaben gegeben:

a) Ein Landmann besitzt 15 Pferde. Er gibt jedem täglich $6\frac{1}{2}$ l Hafer. Wie lange kommt er mit seinem Vorrat aus, wenn er jedem täglich $7\frac{3}{4}$ l gibt? (Nicht lösbar.)

b) Es soll eine rechteckige Vertiefung von $45\frac{3}{4}$ m Länge, 20 m Breite und 45 cm Höhe ausgegraben werden; wieviel Karren Erde müssen abgefahren werden, wenn die Karre ebenfalls rechteckig und $1\frac{1}{3}$ m lang, $1\frac{1}{2}$ m breit und 1 m hoch ist? (Lösbar.)

c) A. kauft 9 Säcke Mehl: jeder Sack enthielt $126\frac{1}{2}$ kg; 1 kg Mehl kostete im Einkauf 58 Pf.; wieviel gewann A? (Nicht lösbar.)

d) Bernhard sprach zu Anton: Wäre ich $3\frac{1}{5}$ Jahr älter, als ich jetzt bin, so zählte ich $5\frac{1}{3}$ Jahr mehr als du! Wie alt ist Bernhard? (Nicht lösbar.)

e) 93 g Neusilber enthalten 18 g Nickel; wieviel Nickel befindet sich in 1 Dtzd. neusilberner Eßlöffel? (Nicht lösbar.)

f) Eine Flamme verbrauchte im Januar 16,368 cbm Leuchtgas; wieviel ist das in einer Stunde bei vierstündiger täglicher Brennzeit? (Lösbar.)

Bewertung: Jede richtige Bezeichnung gilt als 1 Punkt. Bei Angabe des Grundes der Unlösbarkeit werden 2 Punkte zu dem, der die richtige Bezeichnung angibt, hinzugezählt. Zeit für jede Aufgabe 2 Min.

Geeignet ist dieser Test für Schüler, die mindestens das Ende des 7. Schuljahres erreicht haben.

Wittmann (248) 1922 weist in seiner Polemik gegen die I.-P. darauf hin, daß die als unlösbar bezeichneten Aufgaben a, d und e von älteren Pg. (Lehrern und Obersekundanern) mit Angabe unbestimmter Zahlenwerte gelöst wurden.

Nach Hische (Eigenbericht) 1925. (Gr.)

bewährten sich die Aufgaben im großen und ganzen bei Intelligenzuntersuchungen 14jähriger Volksschüler und bei Eignungsuntersuchungen von Lehrlingen der kaufmännischen Berufe, wirkten aber nicht besonders stark differenzierend.

248*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (Gr.).

a) Wenn ein Ei 4 Min. kochen muß, wie lange müssen dann drei Eier in demselben Wasser kochen?

b) Es sind drei Brüder, jeder hat eine Schwester. Wieviel Geschwister sind es zusammen?

249

H. Voigts u. G. Köhler (Eigenbericht) 1925.

Test a.

Aufgaben 1–6, entnommen der Arbeit von Köhler (96, 97) 1924. 7–8 dem Rechenbuch von Möhle-Sewening für Lyzeen. Teil für Sexta, 1923.

1. Jemand besitzt 2 Bauplätze, der eine umfaßt 420 qm, der andere hat eine Länge von 20 m. Wie groß sind beide zusammen?
2. Jemand kaufte für 34000 M. Waren und verkaufte sie mit 15% Schaden; wie teuer verkaufte er sie?
3. Jemand kaufte 740 kg Kaffee und verdient 24%. Wieviel Mark verdient er?
4. Jemand kaufte 30 Sack Roggen und 40 Sack Weizen; er verdiente am ersteren 1560 M., am letzteren 1875 M. Wie teuer kaufte er den Roggen ein, wenn er für den Weizen 5800 M. bezahlte?
5. Erna kauft Speck, Butter und Käse; sie hat 2,00 M. bei sich; wieviel behält sie übrig, wenn sie für Butter 0,65 M. und für Käse 0,54 M. zahlte?
6. Ein Güterzug führte 5 Wagen mit sich, die mit Kohlen beladen waren; im ersten waren 12500 kg, im zweiten 13400 kg, im dritten 15200 kg und im letzten 14200 kg. Wieviel Kilogramm führte der Zug mit sich?

7. $^4/_5$ einer Zahl ist um 20 größer als $^3/_5$ der Zahl. Wie groß ist die Zahl?
8. Das Gras einer Weide reicht für 6 Kühe 15 Tage aus. Wie lange reicht es für 10 Kühe?

(Die Aufgaben 5, 7, 8 sind lösbar.)

Verwendbar für schriftliche Prüfung von Quarta bis Untersekunda.

Lösungszeit: Keine Vorschrift, im allgemeinen wurde von den Schülerinnen höchstens 60 Min. gebraucht. Jede Schülerin gibt ab, wenn sie fertig ist oder abgeben will.

Anweisung: *Auf den vorliegenden Zetteln stehen einige Aufgaben. Einzelne davon lassen sich nicht lösen. Bei jeder Aufgabe muß der Grund der Lösung oder Nicht-Lösbarkeit angegeben werden. Aufgaben ohne Grundangabe gelten als nicht gelöst. Wer mit seinen Aufgaben fertig ist, gibt ab. Gefragt werden darf nichts.*

Gefundene Lösungsprozente:

	1	2	3	4	5	6	7	8	
V. (Quinta)	23,4	—	—	—	Vgl. Test b		—	—	
IV. (Quarta)	40	9,1	14,6	23,7	47,3	38,2	21,8	47,3	Mädchen
	42,6	—	—	—	69,6	38,3	—	—	Knaben (KÖHLER)
U III. (Untertertia)	37.3	7,8	39,2	29,4	49	56,9	27,5	31,4	Mädchen
	67	10,2	58	31,8	71,6	63,6	—	—	Knaben (KÖHLER)
O III. (Obertertia)	40,5	6,4	29,8	29,8	59,6	66	23,4	63,9	Mädchen
	73,7	47,5	77,5	32,5	81,5	—	—	—	Knaben (KÖHLER)
U II. (Untersekunda)	84	48	68	84	92	92	84	88	Mädchen
	75,5	34	71,7	24,5	—	—	—	—	Knaben (KÖHLER)

Hierbei ist außerdem noch zu beachten, daß man bei mehreren Aufgaben a- und b-Lösungen zu unterscheiden hat.

Über die Auswertung der Ergebnisse im einzelnen vgl. man noch die angegebenen Arbeiten von J. KAUFMANN und F. SCHMIDT und von G. KÖHLER.

Es empfiehlt sich, Test a u. b an 2 verschiedenen Tagen bei denselben Schülern anzuwenden. Die Korrelation des durch Anwendung beider Reihen unter Berechnung der Seltenheit der Durchschnittslösung gefundenen Urteils mit der durch psychologisch geschulte Lehrer auf Grund längerer Beobachtung abgegebenen Intelligenzschätzung war bei diesen Versuchen etwa 0,7—0,8.

Test b.

Aufgaben 1—7 entnommen der Arbeit von G. KÖHLER (96, 97), 8—9 dem Rechenbuch MÖHLE-SEWENING für Sexta.

1. Jemand schenkte einem Waisenhause 900 M. Wieviel erhält jedes Kind?
2. Josef ist 8 Pfd. schwerer als Paul. Wie schwer ist Josef?
3. Hans ist 13 Jahre alt; Fritz ist 16 Jahr jünger. Wie alt ist Fritz?
4. Jemand kaufte 280 Pfd. Mehl, wieviel Mark verdiente er, wenn er es für 4700 M. verkaufte?
5. In Quinta C erhalten 3 Schüler im Rechnen „sehr gut", 19 Schüler „genügend" und 2 „nicht genügend", wieviel erhalten „gut"?
6. Wie a. Aufgabe 5.
7. Wie a. Aufgabe 6.
8. Wie a. Aufgabe 7.
9. Erna hat $3\,^3/_4$ M. zu zahlen. Wieviel bekommt sie auf 10 M. zurück?

Anweisung wie bei a.

Lösungsprozente:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
VI. (Sexta)	68	48	36	18,7	26,7	17,3	20	1,3	57,3	Mädchen
	86,9	59,1	57,7	47,5	55,5	21,9	–	–	–	Knaben (KÖHLER)
V. (Quinta)	85,2	64	78,8	54,1	52,4	50,8	42,6	1,6	73,9	Mädchen
	98,2	63	73,9	72,1	96,4	77,5	30,6	–	–	Knaben (KÖHLER)

Hier war die Korrelation zwischen Lehrerurteil und dem auf Grund der Auswertung der Ergebnisse ermittelten Urteil geringer.

Wertung nach KÖHLER: Eine grobe Wertung ergibt sich durch Heraussuchen der richtigen und falschen Lösungen. Die Lösungen lassen sich jedoch auch nach gewissen Gesichtspunkten zusammenfassen, welche eine Gliederung in Typen ermöglichen:

1. Die Kritiker: Die Aufgaben sind richtig gelöst.
2. Die Oberflächlichen: Die Antworten sind weder absolut richtig, noch völlig falsch (z. B. Antwort zu Test b, Aufgabe 4: „u. l., ich weiß nicht, wieviel 1 Pfund kostet." Es fehlt der klärende Zusatz „im Einkauf" bzw. „im Verkauf").
3. Der mechanische Typ, besonders bei Aufgaben aus dem bürgerlichen Rechnen (z. B. eine Untersekundanerlösung zu Test a, Aufgabe 3 lösbar, denn Zinsen $\left(\frac{\text{Kap.} \cdot \text{Proz.}}{100}\right)$.
4. Die Frager: Sie beantworten die Frage mit der Frage selbst.
5. Die Kritiklosen: Sie geben keinen Grund an.
6. Die Rechner: „lösbar, weil man alles addieren kann . . ."

Bei rascher Aufeinanderfolge der Determinanten wurde die Zahl der richtigen Lösungen geringer.

D. Rechnen in nichtdekadischen Systemen.

Das nichtdekadische Rechnen ist zuerst von W. Voigt (233) zu vergleichend-psychologischen Zwecken angewandt worden. Er verwandte vornehmlich das oktadische System. Seine Methode liegt den folgenden Vorschlägen zugrunde.

250*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. Vorschlag für Begabtenprüfungen. (Ausgearbeitet von J. Schlag.) Rechnen im Fünfer- und Sechsersystem. (Auch geeignet zur Prüfung der mathematischen Begabung.)

Es wird den Pg. klargemacht, daß auch eine andere Zahl als die Zehn die Grundzahl eines Zahlenaufbaus sein kann. Anweisung: *Nehmen wir einmal an, wir wollten einen solchen Zahlenaufbau mit der Fünf errichten. Dann hätten wir in den Einern nur 1, 2, 3, 4 Einer und keine andere Ziffer wäre möglich; denn die Fünf wäre schon die nächste Stelle. Die Fünf wird also in dieser Art geschrieben:*

Anschreiben und sprechen: *Kein Einer (0) und Ein Fünfer (10).*

Die Sieben sieht so aus:

Anschreiben und sprechen: *1 Fünfer, 2 Einer: 12.*

Lies nun diese Zahlen im Fünferaufbau.

20 (2 Fünfer, 0 Einer, also: Zehn).
30 (3 „ 0 „ „ Fünfzehn).
21 (2 „ 1 „ „ Elf).
32 (3 „ 2 „ „ Siebzehn).
44 (4 „ 4 „ „ Vierundzwanzig).

Die Fünfundzwanzig wäre nun 5 Fünfer, das ist schon wieder die nächste Stelle; sie wird so geschrieben:

Anschreiben und sprechen:

Kein Einer, kein Fünfer, 1 Fünfundzwanziger.

Schreiben von rechts nach links: *100.*

Die Sechsundzwanzig sieht so aus:

1 Einer, kein Fünfer, 1 Fünfundzwanziger: 101.

Die Achtundzwanzig:

3 Einer, kein Fünfer, 1 Fünfundzwanziger: 103.

Die Vierunddreißig:

4 Einer, 1 Fünfer, 1 Fünfundzwanziger: 114.

Wenn man 5 solche Fünfundzwanziger hat, kommt wieder eine Stelle nach links hinzu. Hundertfünfundzwanzig = ausschreiben und sprechen

0 Einer, 0 Fünfer, 0 Fünfundzwanziger, 1 Hundertfünfundzwanziger: 1000.

Die Pg. haben nun folgende Zahlen in das Fünfer- und Sechsersystem umzusetzen und zu addieren:

Zehnersystem	Lösung: Fünfersystem	Sechsersystem
19	34	31
36	121	100
42	132	110
68	233	152
85	320	221
100	400	244
117	432	313
467	3332	2055

Ferner haben sie die Aufgabe: 38×22 aus dem Zehnersystem in das Sechsersystem zu übertragen und auszurechnen:

Lösung 38×22
102×34
412
310
3512

Zeit: 30 Min.

251*

Schüssler u. Schwarzhaupt (189, 190) 1921. Auslese 12jähriger (**Gr.**).

Folgende Additionsaufgaben wurden den Kindern im Zehnersystem gestellt und ihre Übertragung und Lösung im Fünfersystem gefordert:

Aufgabe: Zehnersystem	Lösung: Fünfersystem	Aufgabe: Zehnersystem	Lösung: Fünfersystem
12	22	25	100
29	104	37	122
48	143	112	422
125	1000	63	223
94	334	29	104
57	212	121	441
117	432	17	32
482	3412	404	3104

Die Versuchszeit war unbegrenzt.

Bei der Bewertung wurde die Zahl der richtigen Übertragungen und der richtigen Additionen berechnet.

Nach Huth (Eigenbericht) 1925 vom 10. Jahre ab vorzüglich geeignet; besonders bei Übertrittsprüfungen in realistische Mittelschulen nicht zu entbehren.

E. Finden der Gesetzmäßigkeit einer Zahlenreihe.

Die Anregung zu diesem Test stammt von O. Lipmann. Voruntersuchungen liegen vor von Ruthe (172) 1920 und Bogen (25) 1921.

252*

Thomson (225, 226) 1921/22 (**Gr.**).

a)

1. Ihr sollt die folgenden Zahlenreihen durch eine Zahl fortsetzen. Die ersten drei sind gelöst, damit ihr seht, um was es sich handelt.

1 2 3 4 5 6 (7).

Hier müßtet ihr 7 in die Klammer schreiben, weil die ersten 6 Zahlen immer um 1 größer werden. Auch die folgenden Reihen sind gesetzmäßig abgestuft, aber sie vergrößern sich nicht immer durch Hinzufügen derselben Zahl. Seht euch z. B. folgende Reihe an:

11 10 9 8 7 6 (5).

Hier fallen die Zahlen je um 1.

1 2 4 8 16 32 (64).

Hier ist jede Zahl zweimal so groß wie die vorhergehende.

Versucht jetzt die übrigen:

3 6 9 12 15 18 ( )
2 4 6 8 10 12 ( )
1 3 5 7 9 11 ( )
1 2 3 4 32 ( )

2. Gebt die Zahl an, die in den folgenden Reihen als nächste folgen muß:

1 3 9 27 81 243 ( )
17 15 13 11 9 7 ( )
1 2 4 7 11 16 ( )
96 48 24 12 6 3 ( )
7 5 5 7 5 5 ( )
9 8 7 6 7 8 ( )

Mögliche Höchstzahl richtiger Lösungen: 4 + 6 = 10.

Durchschnittliche Leistung der

10—11jährigen: 2,8 richtige Lösungen (28% der Höchstzahl)
11—12 „ 3,6 „ „ (36% „ „
12—13 „ 5,3 „ „ (53% „ „
13—14 „ 6,5 „ „ (65% „ „

b)

1. Ihr sollt in jeder der folgenden Reihen die nicht hineinpassende Zahl ausstreichen. Z. B. in der Reihe

6 2 8 7 4 10

streicht ihr 7 aus, da sie die einzige ungerade Zahl ist. Alle anderen stimmen darin überein, daß sie gerade Zahlen sind.

Im nächsten Fall

4 7 8 6 19 3

streicht ihr 19 aus, da es die einzige zweistellige Zahl ist. In der Reihe

14 3 15 9 6 12

streicht ihr 14 aus, da alle übrigen durch 3 teilbar sind. Versucht in den folgenden Reihen die nicht passende Zahl herauszufinden, und durchstreicht sie einfach:

18	16	4	8	20	12
5	9	3	4	1	7
75	62	20	10	15	25
17	49	4	24	13	18

2. Durchstreiche die nicht in die Reihe passende Zahl in folgenden Reihen:

26	3	7	31	13	17
18	22	30	24	6	12
81	27	11	21	9	3
8	2	16	32	6	4
7	28	21	35	14	27

Mögliche Höchstzahl richtiger Lösungen:
Durchschnittliche Leistung der
10—11jährigen: 1,9 richtige Lösungen (21 % der Höchstzahl)
11—12 „ 3,8 „ „ (42 % „ „
12—13 „ 5,1 „ „ (57 % „ „
13—14 „ 6,5 „ „ (72 % „ „

253*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25.

a) † Auslese 10jähriger (**Gr.**). Ausgearbeitet von ROGGENKAMP.

Anweisung: Vordrucke austeilen. Schüler schreiben Name und Schule darauf. An der Tafel steht:

—	—	3	4	5	6	—	—
—	—	4	6	8	10	—	—
—	—	27	24	21	18	—	—
—	—	8	10	13	15	—	—

Prüfer sagt:
Seht einmal an die Tafel!
Prüfer zeigt auf die Reihe

—	—	3	4	5	6	—	—

(Lösung: 1, 2, ... 7, 8.)

Wer kann mir sagen, welche Zahlen in die beiden letzten Felder gehören? Welche Zahlen gehören in die vorangehenden Felder? Wir dürfen nicht jede beliebige Zahl hinschreiben, sondern müssen genau nachdenken, welche Zahl dort wohl hinpassen könnte (Einschreiben). Sobald die richtigen Zahlen gebracht sind, macht Pr. auf das Bildungsgesetz (jede folgende Zahl um 1 größer als die vorhergehende) aufmerksam.

Ein anderes Beispiel:

Pr. zeigt auf Reihe:

—	—	4	6	8	10	—	—

(Bildungsgesetz: 2.)
(Lösung (0, 2 . . . . . 12, 14.)

Welche beiden Zahlen müssen wir davor und welche dahinter setzen? Warum? (Hinweis auf das Bildungsgesetz.) *Noch einige Beispiele:*

—	—	27	24	21	18	—	—
—	—	8	10	13	15	—	—

(Bildungsgesetz: — 3)
(Bildungsgesetz + 2 + 3)
(Lösungen: 33, 30 . . 15, 12.)
(3, 5 . . . 18, 20.)

Die Beispiele werden in gleicher Weise wie die vorangehenden behandelt und die Bildungsgesetze hervorgehoben. *Jetzt bekommt ihr einen Zettel, auf dem ihr 10 solche kleinen Aufgaben lösen sollt. Versucht einmal, die beiden richtigen Zahlen davor und dahinter zu setzen! Sollte euch eine Aufgabe zu schwer sein, so fangt mit der nächsten an!*

1)	—	—	10	15	20	25	—	—
2)	—	—	8	9	12	13	—	—
3)	—	—	20	22	29	31	—	—
4)	—	—	54	45	36	27	—	—
5)	—	—	17	14	12	9	—	—
6)	—	—	41	32	31	22	—	—
7)	—	—	18	14	17	13	—	—
8)	—	—	16	18	17	19	—	—
9)	—	—	8	16	32	64	—	—
10)	—	—	8	16	18	36	—	—

Roggenkamp (Eigenbericht) errechnete die prozentuelle Häufigkeit der richtigen Lösungen jeder Aufgabe bei 324 10jährigen Knaben und Mädchen, die zur Begabungsauslese vorgeschlagen waren

Aufgabe		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Richtige Lösungen	+ a +	91,5	41,2	40,4	54,2	34,2	28,7	11,5	13,1	17,9	8,9
	+ a	1,5	8,7	5,0	4,1	3,8	6,0	4,6	2,8	0,9	1,2
	a +	1,1	5,6	5,7	2,9	4,5	6,4	8,8	13,8	6,1	2,1
Gewichtszahlen	+ a −	1	2	2	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	3	$7\frac{1}{2}$	7	5	10
	+ a	—	1	1	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	4	7
	a +	—	1	1	1	1	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	1	3

+ a + bedeutet: nach beiden Seiten richtig ergänzt, + a heißt: nach vorn, a + : nach hinten richtig ergänzt. Es ergibt sich eine Schwierigkeitsskala der einzelnen Aufgaben und Lösungsrichtungen, die durch Gewichtszahlen ausgedrückt wird. Die letzten 4 Aufgaben erwiesen sich als die schwereren, die Ergänzung nach vorn schwerer als die nach hinten.

Aus den Gewichtszahlen wurden Punktziffern für jede Gesamtleistung gebildet.

Zentralwert

Streuung der Qualität bei 324 Pg. von $41\frac{1}{2}$—0 Punkte: 10 Punkte,
„ „ Zeiten 324 Pg. „ 8—25 Min.: 17 Min.

b) † Auslese 14jähriger (Gr.).

Anweisung: Jeder Pr. erhält den gedruckten Test. Test umkehren.

Ihr sollt jetzt einmal rechnen, jedoch in einer Art, wie ihr es sonst nicht gewohnt seid. Paßt einmal auf! Ich schreibe euch Zahlen an die Tafel: 6, 8, 10, 12 . . . (Laut nennen!) *Wie kann man diese Zahlen nennen, wenn man sie zusammen betrachtet?* (Reihe, Ordnung.) *Weshalb gehören denn diese Zahlen überhaupt zusammen? Was unterscheidet sie voneinander?* (Unterschied 2.) *Wie müßte diese Reihe fortgesetzt werden?* (*Vorwärts und rückwärts.*) *Wir wollen jetzt einmal andere Zahlen anschreiben:* 4, 16, 64 . . . *Wie steht es nun mit diesen Zahlen? Gehören sie auch zusammen? Und weshalb gehören sie zusammen? Wie müßte diese Reihe fortgesetzt werden?*

Es gibt nun aber auch noch andere Reihen, die nicht so leicht zu erkennen sind. Ich schreibe jetzt eine solche Reihe an: . . 28, 26, 23 . . . *Wer sieht schon, wie diese Reihe fortgesetzt werden muß?* es ergibt sich:

33 31 28 26 23 21 18

(Diese Reihe kann auf zweifache Weise gefunden werden: 1. Die Differenzen 2 und 3 wechseln ab. 2. Zwischen jeder Zahl und der übernächsten besteht die Differenz 5.)

Ihr sollt nun selbst solche Reihen finden. Ihr findet auf eurem Druckblatt aus 10 Zahlenreihen nur einige Zahlen angeschrieben. Ihr sollt nun angeben, welche Zahlen ich hinschreiben muß, wenn ich die Reihen vorwärts und rückwärts fortsetzen will. Für jeden Strich setzt ihr immer eine Zahl. Vielleicht findet ihr auch bei einigen Reihen mehrere Möglichkeiten sie fortzusetzen. Dann schreibt ihr das daneben. Wenn ihr die eine Reihe nicht herausbekommt, dann nehmt ihr die nächste Reihe vor. Die Zahlen, die ihr ergänzen wollt, schreibt ihr in die Lücken, die durch einen Strich bezeichnet sind.

Nach der Lösung:

Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht oder schwer gefallen und warum sie euch leicht oder schwer gefallen ist!

1)	—	–	8	16	32	—	–	
2)	—	–	81	27	9			
3)		–	12	17	23	–	–	
4)		–	46	37	30	–	–	
5)	—	–	12	13	16	17		
6)	—	–	19	16	14	11		—
7)	—		2	4	7	11		—
8)	–		10	2	9	3	8	
9)	—		162	54	18	–	–	
10)	—	–	81	54	36		–	

c) Zur Untersuchung der 1. von jugendlichen Kriminellen wurden dieselben Reihen benutzt. 15.—21. Jahr (**Gr.**). Vgl. Teil II

d) Sassenhagen 1925. Zur Untersuchung der 1. von 13–14jährigen Stadt- und Landkindern (**Gr.**). Vgl. Teil II.

S. änderte obige Aufgaben wie folgt:

statt Reihe 7)	–	8	16	18	36	
„ „ 8)	–	18	14	17	16	
„ „ 9)	–	16	17	15	18	

e) † Kohn-Schächter (99, 99a) 1924/26. Vergleichend-psychologische Untersuchung von jüdischen und nichtjüdischen Knaben (**Gr.**).

Geprüft wurden 404 Hamburger Schüler von 11 bis zu 15 Jahren.

Die Untersuchung unterscheidet sich von den früheren durch folgende Punkte:

Bei jeder Reihe war vorn und hinten nur je eine Ziffer zu ergänzen.

In der Instruktion wurden 2 Beispiele durchgesprochen, die dem Pg. einerseits das Prinzip der arithmetischen Reihe, andererseits das der geometrischen Reihe nahelegen sollten, nämlich

— 3 4 5 —

und

— 4 8 16 —

Die Aufgabe bestand aus folgenden 12 Reihen (darunter den Reihen 7, 8 und 9 aus b):

—	6	9	12	—		
—	12	10	8	—		
—	3	9	27	—		
—	2	3	4	5	4	—
—	4	3	6	5	8	—
—	32	16	8	—		
—	2	4	7	11	—	
—	24	16	12	10	—	
—	10	2	9	3	8	—
—	162	54	18	—		
—	2	6	24	120	—	
—	17	12	8	5	—	

Die Reihen wurden diktiert. (Für die Zwecke der Begabungsprüfung wird es sich aber empfehlen, sie den Pg. gedruckt vorzulegen.)

Nach Erledigung der 10 Reihen hatte Pg. eine ausführliche „Arbeitsanalyse" zu geben.

Für diese schlägt K.-Sch. bei Anwendung der Methode zum Zwecke der Begabungsprüfung folgenden kürzeren Wortlaut vor:

„Ihr habt gesehen, daß uns nicht genug war, wenn ihr die Zahlen gefunden habt, die rechts und links ergänzt werden mußten, vielmehr wollten wir immer wissen, warum diese Zahlen hier stehen müssen. Das schreibt ihr jetzt auf das zweite Blatt. Ihr beginnt dabei mit den schwereren Reihen und erklärt ausführlich, wie ihr die zu ergänzenden Zahlen gefunden habt und warum gerade diese Zahlen in dieser Reihe hinzugefügt werden mußten."

K. Sch. gibt sodann für jede der 12 Reihen eine genaue denkpsychologische Bearbeitung der Lösungsvarianten. Es ergibt sich, daß es nicht genügt, nur nach dem objektiven Befund richtige und falsche Lösungen zu unter-

scheiden; denn auch in den Fehllösungen stecken zuweilen Denkprozesse eigener Art und eigenen Wertes.

Auf Grund dieser Analyse stellt K.-Sch. schließlich ein Schema der Lösungstypen auf, das sich um folgende Hauptpunkte gruppiert:

1. Richtiger, dem gesamten Gegebenen der Reihe entsprechender Denkverlauf.
2. Die Konstruktionsformel auf dem Prinzip „Markierungen" in der Reihe aufgebaut. (Amalgamierung der Ergänzungen an die Endglieder; Halbierung der Reihe; Bildung der Ergänzungen auf Grund von Symmetrie oder Parallelität.)
3. Ein Nebeneinander von richtigen und falschen Denkverläufen. (Suggestionswirkungen der Instruktionsbeispiele oder vorangehender Lösungen usw.)
4. Falscher, weil dem ganzen Gegebenen der Reihe nicht gerecht werdender, nicht alle Reihenglieder berücksichtigender Denkverlauf.
5. Benutzung von zufälligen, sich gerade ins Bewußtsein vordrängenden Zahlen als Ergänzung.

254*

Leipziger Lehrerverein (245) 1924. „Zahlenanalytisches Rechnen". Bearbeitet von Winkler. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Einübung erfolgte an der Tafel mit der Reihe 2, 4, 8, 16 . . . Als weitere Aufgaben mit der Forderung, je 3 Glieder hinzuzufügen, werden gegeben:

a) 1 4 7 10
b) 25 21 17 13
c) 160 80 40
d) 3 5 8 10 13

a und b erhielten bei Lösungen 1 Punkt, c und d 2 Punkte.

Minimalleistung zeigten 24 %
Durchschnittsleistung (3 Punkte) 12 % } 10jähriger Prüflinge
Höchstpunktzahl (6 Punkte) 21 %

Also starke Vertretung der Grenzwerte.

255*

Bobertag-Hylla (23) 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

20 Zahlenreihen, bei denen 2 folgende Ziffern zu ergänzen sind. Steigende Schwierigkeit innerhalb der Aufgabenserie, z. B. von:

2 3 4 5 6 7 — —
. . . bis . . .
9 10 12 15 16 18 — —

Solche Serien von je 20 Zahlenreihen sind in fünf Mustern vorhanden.

Nur wenn beide Ziffern ergänzt sind, gilt die Lösung als richtig. Jede richtige Lösung wird als 1 Punkt gewertet.

XII. Verhalten zu vorgestellten Situationen.

A. Das Verstehen und Denken von Situationen.

1. Fremde Situationen.

Dem Pg. wird eine Geschichte erzählt, deren Abschluß, Begründung oder Pointe er selbst finden muß.

256*

Binet 1908. A. St. 12; 0. 1911. A. St. 15; 0.

a) Ein Mensch, der im Walde von Fontainebleau spazierenging, blieb plötzlich ganz erschrocken stehen und lief zu dem nächsten Polizeibeamten, um ihm mitzuteilen, daß er soeben an einem Baumzweige (hängen) sah . . . (nach einer Pause). *Was hatte er gesehen?*

b) Mein Nachbar erhielt soeben mehrere Besuche. Er empfing nacheinander den Arzt, den Notar und dann den Priester. — *Was hat sich bei ihm zugetragen?*

257*

Schubert 1910. A. St. 12; 0 (zitiert nach Meumann [135]).

a) wie Nr. **256** b, doch ohne Notar.

b) Gestern bemerkte ein Schutzmann auf einem Arbeitsplatz einen Bauernknaben von etwa 12 Jahren. Er fragte ihn, wo er wohne und wie er hieße, der Knabe aber konnte nichts antworten, sondern weinte und machte unverständliche Handbewegungen. Man führte ihn auf die Wache, aber auch dort schwieg er den ganzen Tag und suchte etwas mittels der Hände zu erklären. *Warum schwieg der Knabe wohl?*

Franken (55) 1923. Differenzierung am Ende des 4. Schuljahrs, stellt statt der letzten Frage die folgende: *Schreibt auf, wie der Knabe war, nur das Wort* ($^1/_2$ Min.).

258*

Goddard 1911. A. St. 12; 0 (Ers.).

a) Ein Mann, der im Wald spazierenging, begann ärgerlich zu werden. Er blickte nach rechts und links; er ging vor und wieder zurück; er kletterte auf hohe Bäume. *Was war die Ursache?*

b) Eine Anzahl Leute ging mit vollbepackten Rucksäcken die Straße entlang. *Wohin wollten sie gehen?*

259*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Ich will euch jetzt einige Fragen stellen, und ihr sollt mir schriftlich darauf antworten.

a) Wie Nr. **257** b. (3 Min.)

b) Wie Nr. **258** a. (3 Min.)

260*

Jaederholm 1914. A. St. 4; 0.

a) Es war einmal ein kleiner Junge (bzw. Mädchen), der — hieß (den Namen des geprüften Kindes nennen). Als er eines Morgens aufwachte, kamen Mutter und Vater in die Kammer und gaben — eine Jacke, ein Paar Strümpfe, eine kleine Mütze, Kuchen, einen Ball und ein kleines Pferd mit einem Wagen. *Was glaubst du, an welchem Tage könnten Vater und Mutter dir diese besonderen Sachen geben?* (Geburtstag, Sonntag, Löhnungstag).

12. Jahr:

b) Wie Nr. **256**b (gibt aber erst eine Erklärung des Rechtsanwalts).

c) Wie Nr. **261**c.

261*

Terman 1916. A. St. 14; 0 (2 v. 3).

a. Wie Nr. **256**a.

b. Wie Nr. **256**b.

c. Ein Indianer, der zum ersten Male in seinem Leben in eine Stadt kam, sah einen weißen Mann auf der Straße vorbeifahren. Als der weiße Mann an dem Indianer vorbeikam, sagte dieser: „Der weiße Mann ist träge, er setzt sich beim Gehen." *Was benutzte der weiße Mann wohl beim Fahren, das den Indianer veranlaßte zu sagen, er setzt sich beim Gehen?*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger. F. verwandte Test **261**c

262*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**). 2 Tests von Burt (31, 32) wurden wie folgt abgeändert:

a) Der Brief. — Jeder Pg. erhält einen Brief — verdeckt austeilen! — und einen leeren Zettel: *Schreibt auf den leeren Zettel unter dem Namen der Schule: Antwort 1: Federhalter hinlegen!* Pr. hat vor Beginn der Prüfung verdeckt an die Wandtafel folgendes geschrieben:

den rechten Arm, oder den linken Arm, oder das linke Bein, oder das rechte Bein.

Pr. liest den folgenden Brief vor und sagt: *Mitlesen!*

Hans schreibt aus Lüneburg an seinen Bruder Fritz: Gestern hatte ich in Hamburg Unglück: ich bin gefallen und habe mir etwas gebrochen. Heute bin ich nun hierher gewandert.

Pr. fährt fort: *Hans hatte also gar nicht geschrieben, was er sich gebrochen hatte, und doch wußte Fritz gleich nach dem Lesen des Briefes, was Hans sich gebrochen hatte.* Die Wandtafel wird umgedreht. *Kannst du auch aus dem Brief herausfinden,*

was Hans sich gebrochen hatte? Pr. zeigt auf die Wandtafel und liest vor: *Den rechten Arm, oder den linken Arm, oder das linke Bein, oder das rechte Bein? Schreibt die Antwort dorthin, wo Antwort 1 steht! Wer fertig ist, legt den Federhalter hin, legt das Löschblatt auf den Zettel und sieht her!* Nach 16 Min. läßt Pr. *Antwort 2* schreiben. Dann fragt Pr.: *Wie konnte Fritz herausfinden, daß Hans gerade diesen Körperteil* und *keinen andern gebrochen hatte? Schreibt die Antwort dorthin, wo Antwort 2 steht!*

Wertung:

Frage 1 + Frage 2. Höchstzahl der Punkte = 6, Mindestzahl = 0.

Für die Antwort:	der linke Arm	= 2 P.
.. .. ..	weil er sonst nicht schreiben kann	= 2 „
„ „ „	weil er sonst nicht wandern kann	= 2 „
Für die Antwort:	einen Arm, weil sonst nicht wandern	= 3 „
„ „ „	den linken oder rechten Arm + weil sonst nicht wandern	= 3 „

b) † Anweisung wie bei Test Nr. **105**.

Der Überzieher. — Vater ist grad in einem neugekauften Überzieher nach Hause gekommen. Es ist Lehm an seinen Stiefeln und Mehl an seinem Hut. Die einzigen Orte, wo er gewesen sein kann, sind Nordtor, Südtor, Westtor oder die Altstadt. Er hat keine Zeit gehabt, nach mehr als einem von diesen hinzugehen. Es ist nirgends Lehm auf den Straßen, ausgenommen, wo das Pflaster zur Ausbesserung aufgerissen worden ist. Es gibt nur am Südtor, Westtor und in der Altstadt Kleiderläden. Es gibt nur am Nordtor, Westtor und in der Altstadt Mühlen. Ich weiß, daß die Straßen in der Altstadt nicht ausgebessert werden, während es an den anderen Stellen sein kann. Wo ist Vater gewesen?

263*

Hamburger Ps. Lab. 1922 25. Zur Untersuchung der I. von 13—14jährigen Stadt- und Landkindern (Sassenhagen) und jugendlichen Kriminellen 15.—21. Jahr (**Gr.**).

Anweisung: Die gedruckten Tests und für jeden ein leeres Blatt sind verteilt.

Ich habe euch einen Zettel hingelegt, auf dem zwei Geschichten stehen. Am Ende jeder Geschichte stehen zwei Fragen. Lest sie doch einmal! Zunächst schreibt auf euer leeres Blatt die

Antwort auf die erste Frage. Doch viel wichtiger ist mir das „Warum". Ihr sollt mir einen Grund für die Antwort angeben, d. h.: Warum das so sein muß.

Wer will nun die Geschichten vorlesen?

Nach dem Vorlesen:

Schreibt aber erst, nachdem ihr euch jede Geschichte ruhig und gründlich durchgesehen habt. Auf die Reihenfolge der Geschichten kommt es nicht an. Wenn ihr die Fragen einer Geschichte nicht beantworten könnt, nehmt die folgende vor. Zur zweiten Geschichte muß ich noch sagen, daß die Zigarren selbstverständlich für 20 Mark gerechnet werden müssen.

Nach der Lösung (Zeit 25 Min.):

Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht oder schwer gefallen und warum sie euch leicht oder schwer gefallen ist!

Test a ist wiederum eine Abänderung des Burtschen Tests.

a) Segelfahrt. Der Vater ist nach einer längeren Segelfahrt auf der Oder, ihren Mündungen und auf der Ostsee völlig durchnäßt heimgekehrt. Er hat geräucherte Flundern und frische Heringe mitgebracht. Die einzigen Städte, wo er gewesen sein kann, sind Stettin, Swinemünde, Kolberg und Stralsund. Er hat keine Zeit gehabt, bei mehr als einer von diesen Städten anzukehren. Die ganze Reise legte er bei stürmischem Wetter zurück. Unterwegs legte ein starker Wind das Boot auf die Seite, und der Vater fiel ins Wasser. Doch konnte er bald weitersegeln, da ihm schnell Hilfe zuteil wurde. Es gab nur in Stralsund, Kolberg und Stettin frische Heringe. Räucherflundern bekam man nur in Stettin, Swinemünde und Kolberg. Auf der Oder bei Stettin waren keine starken Wellen zu beobachten, während es an den anderen Orten sein konnte.

1. In welchem Ort ist der Vater gewesen?
2. Warum ist er in diesem Ort gewesen?

b) Ein Fremder kommt zum Kaufmann und kauft für 20 Mark Zigarren. Er legt einen Hundertmarkschein auf den Ladentisch. Da der Kaufmann nicht herausgeben kann, läuft er schnell zum Nachbarn, um den Schein einzuwechseln. Nachdem der Fremde richtig herausbekommen hat, verläßt er den Laden. Nach einiger Zeit entdeckt der Nachbar, daß der eingewechselte Hundertmarkschein falsch ist. Er eilt sofort zum Kaufmann und läßt sich dafür richtiges Geld zurückgeben.

1. Wieviel hat der Kaufmann verloren? (Richtige Antwort: 100 M).
2. Warum hat er soviel verloren?

264*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

a) Verlangt wurde die Beurteilung eines Schlachtberichts. Man will erfahren, warum sich der Sieg der einen Partei zuneigen muß und auf welche Weise dieser Gang der Ereignisse abgewendet werden kann.

b) Denkt euch einmal eine große und eine kleine Stadt. Von der großen Stadt nehmen wir nun einen Stadtteil heraus, in dem ebenso viele Menschen wohnen mögen, wie in der kleinen Stadt. Wie sieht es nun wohl in den beiden Städten aus? In der großen Stadt herrschen viel Leben und Verkehr, ein starker Handel wird da getrieben und zahlreiche, schön ausgestattete Geschäfte locken den Käufer an. Die Menschen in ihr sind einander fremd und unbekannt. Nehmt dagegen die kleine Stadt: Dort herrscht wenig Leben und geringer Verkehr, wenig Läden sind dort verhanden und ein geringer Handel wickelt sich ab. Die Menschen sind einander bekannt und stehen im gegenseitigen persönlichen Verkehr. Nehmen wir nun den einen Stadtteil der großen Stadt heraus, wo ebenso viele Menschen wohnen sollen wie in der kleinen Stadt.
1. *Wo werden da mehr Vergehen gegen die Gesetze vorkommen?*
2. Wir wollen nun einmal annehmen, wir würden finden, es kämen in der eben geschilderten großen Stadt, oder vielmehr in dem Stadtteil der großen Stadt, und auch in der kleinen Stadt auf je 1000 Einwohner immer 25 Verbrecher, wie würde da deiner Meinung nach die Rechtschaffenheit der Leute in beiden Städten zu beurteilen sein? Also es kämen auf 1000 Einwohner immer je 25 Verbrecher bei den gegebenen Verhältnissen in dem großstädtischen Stadtteil und dem kleinen Orte, wie sieht es da wohl mit der Rechtschaffenheit der Bewohner aus?
   α) *Ist dann die Rechtschaffenheit der Bewohner gleich?*
   β) *Ist sie verschieden?*
   γ) *In welcher Weise ist sie verschieden?*
   δ) *Begründe deine Meinung.*

c) Nach einer Sommernacht, in der ein plötzlich aufspringendes Unwetter arg tobte, fand man am Ufer eines Sees ein Segelboot zertrummert vor. Der See lag in einem Parke, der ein-

gezäunt und gut bewacht war. Das Boot war der Obhut eines bewährten alten Dieners anvertraut. Auf welche Weise ist wohl das Unglück zustande gekommen?

1. *Hat der Diener seine Pflicht vernachlässigt und vergessen, das Boot sachgemäß festzumachen?*
2. *Hat das Unwetter das Boot losgerissen und zerschellt?*
3. *Haben Fremde sich des Bootes bemächtigt, es unbefugterweise benutzt, unsachgemäß bedient und so das Unglück herbeigeführt?* (Nur die gegebenen Möglichkeiten des Unglücks sind in Betracht zu ziehen.)

d) In einer Küche befindet sich ein Mann, der plötzlich die Gardinen vor sich brennen sieht. In einer kurzen Entfernung von dem Hause befindet sich die Feuerwehr. *Was wird er am zweckmäßigsten tun?* (*Begründe diese Entscheidung, indem du andere mit Begründung ablehnst.*)

e) Ein einzelner Anhängewagen einer elektrischen Bahn in einem kleinen unbelebten Ort hält am Ende einer abschüssigen Straße. Durch Versagen der Bremse kommt der Wagen plötzlich ins Rollen. Der Schaffner versucht vergeblich die Bremse wieder in Ordnung zu bringen. Da er allein auf dem Wagen ist, gelingt ihm dies nicht. Inzwischen ist der Wagen in sausende Fahrt geraten. Die Straße, die er hinuntersaust, ist menschenleer und geht geradeaus bergab und auf der anderen Seite der Talsohle in gleicher Weise wieder bergauf.

1. *Was wird der Schaffner in dieser Lage am zweckmäßigsten tun?*
2. *Wenn er abspringt, an welchem Punkte der Fahrbahn wird er am zweckmäßigsten abspringen?*

f) Nach einer stürmischen Nacht wird ein Mann mit einem Loch im Kopf auf einer Straße tot aufgefunden. In der Nähe des Mannes findet man außerdem eine Anzahl Scherben von einem Blumentopfe. Es wird festgestellt, daß sich der Mann auf dem Nachhausewege von einem Abendmahle bei guten Freunden befunden hat. Man weiß ferner, daß der Mann unter seinen Mitbürgern allgemein beliebt war und keine Feinde hatte. Welches ist die wahrscheinlichste Ursache seines Todes

1. *Wird der Mann betrunken gewesen und über die Scherben gestolpert sein?*
2. *Wird der Mann von Feinden erschlagen worden sein?*
3. *Wird ihn ein herabfallender Blumentopf erschlagen haben?*

g) Nach einer Nacht, in der ein schweres Gewitter getobt hatte, findet man einen Leichnam auf der frischen Brandstätte einer Scheune vor. Es handelte sich um einen armen, fahrenden Handwerksburschen. Der Körper wies eine Verletzung auf, die von einem schweren Gegenstande herrührte. Bei dem Toten fand man auch die Reste einer verkohlten Tabakpfeife. Wie ist der Tod wahrscheinlich zustande gekommen?

1. *Hat der Handwerksbursche in der Scheune nächtigen wollen, sich eine Tabakpfeife angezündet und das glimmende Streichholz dann unachtsam beiseite geworfen?*
2. *Hat der Blitz die Scheune in Brand gesteckt und dabei das Unglück verursacht?*
3. *Hat der Handwerksbursche selbst die Scheune aus Rache angezündet?*

265*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Änderung der Aufgaben e, f und g von Nr. **264**.

Die Pg. mußten die denkbaren Möglichkeiten selbständig finden, wofür ihnen einige Minuten Zeit gelassen wurde, und dann erst aus den mitgeteilten Möglichkeiten die wahrscheinlichste heraussuchen:

a) Ein einzelner Anhängewagen usw.

1. Was wird der Schaffner in dieser Lage am zweckmäßigsten tun? (3 Min., dann:)
2. Wenn er abspringt, an welchem Punkte der Fahrbahn wird er am zweckmäßigsten abspringen? (2 Min.)

b) Nach einer stürmischen Nacht usw.

1. Welches ist die wahrscheinlichste Ursache seines Todes? (3 Min., dann:)
2. Was ist das Wahrscheinlichste:
   α) Wird der Mann usw.
   β) Wird der Mann usw.
   γ) Wird ihn usw.

   Als Antwort braucht ihr nur zu schreiben: α *oder* β *oder* γ. (2 Min.)

c) Nach einer Nacht usw.

1. Wie ist der Tod wahrscheinlich zustande gekommen? (3 Min.)
2. Was ist das Wahrscheinlichste:
   α) Hat der Handwerksbursche usw.

β) Hat der Blitz usw.

γ) Hat der Handwerksbursche usw.

Als Antwort braucht ihr nur zu schreiben α *oder* β *oder* γ. (2 Min.)

266*

Huth (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

Es war einmal ein Kind, das war gerade so alt wie du, das war auch so ein Bub (ein Mädel) wie du. Einmal war es allein daheim in der Küche; die Mutter hatte gerade im Bäckerladen Brot geholt. Im Herd hat das Feuer gebrannt, neben dem Herd war eine Kiste mit Holz und Papier zum Anschüren. Auf dem Tisch stand eine Schüssel mit Wasser. Da geht plötzlich die Herdtüre auf, weißt du, das Schürloch, und es fällt ein großes brennendes Stück Holz (Holzscheit) heraus auf den Fußboden, gerade auf ein Stück Papier und das brennt auch gleich. Das Kind hat sich gedacht, was tue ich jetzt?

entweder ich packe das brennende Scheit Holz mit der Hand und werfe es in die Papierkiste (zweckwidrig),
oder
ich nehme die Schüssel mit Wasser und gieße (schütte) das Wasser auf das brennende Stück Holz (zweckmäßig),
oder
ich laufe hinunter in den Bäckerladen und sag's der Mutter (unzweckmäßig).

Was hättest du getan, wenn du dieses Kind gewesen wärst? Warum? Warum nicht das und warum nicht das?

267*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger in Lübeck (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt einige Fragen stellen, die sollt ihr mir schriftlich beantworten. Paßt gut auf! Gefragt wird nicht! (4—5 Sek. Pause.) (Pr. liest langsam die erste Frage vor.)

a) „Ein Kind hat soeben mit dem Brummkreisel gespielt, und sein Kreisel ist in einen Garten geflogen. Es versucht nun, ihn mit einer Bohnenstange herauszuholen, aber die Stange ist ein kleines Stück zu kurz. Wie kann es sich helfen, ohne daß es über den Zaun klettert oder durch die Pforte in den Garten geht?" 4—5 Sek. Pause. Pr. liest die Frage noch einmal langsam vor! (Dann wieder 4—5 Sek. Pause.)

Nun denkt nach, und wenn ihr eine Antwort gefunden habt, so schreibt sie hinter 1. (Pr. zeigt auf die angeschriebene 1.)

Weißt du keine Antwort, so mache einen Strich." (Pr. zeigt in der Luft einen kurzen wagerechten Strich.)

$2^1/_2$ Min. Zeit. „*Federhalter hinlegen!*" (4—5 Sek. Pause.)

Ebenso bei den folgenden Fragen:

b) „Ein Kind hat auf der Kommode mit Bauklötzen gespielt. Ein kleiner Klotz ist hinter die Kommode gefallen. Das Kind kann die Kommode nicht abrücken und mit der Hand den Klotz nicht bekommen. Wie soll es sich helfen, den Bauklotz wieder zu erlangen?"

c) Ein Laufjunge soll eine gefüllte Handtasche, einen großen leeren, unverschlossenen Koffer und einen aufgerollten Teppich zusammen zur Bahn bringen. Wie trägt er am besten die Sachen auf einmal fort?

d) „Ein Mann soll im 3. Stockwerk ein Fenster, das sich nach außen öffnet, auf der Außenseite anstreichen. Wie soll er es am besten machen?"

e) „Zwei Autos begegnen sich in einer schmalen Straße und können auf der Fahrstraße nicht nebeneinander vorbei. Was sollen sie tun?"

f) „*Seht alle her!*" (Pr. zeichnet ein Rechteck mit zwei gegenüberliegenden Ausgängen.) „*Dies soll eine viereckige Koppel sein mit zwei gegenüberliegenden Löchern in der Hecke.* (Pr. zeigt die beiden Hecklöcher.) *Macht auch alle diese Zeichnung.* (1 Min. Zeit.) Die Koppel ist rings von einer hohen Hecke umgeben. Ein Fußsteig führt von einem Loch in der Hecke nach dem andern. Ein Fußgänger will über die Koppel, er steht an diesem Heckloch (Pr. zeigt auf dasselbe) und will nach dem andern Heckloch. Es ist aber in der Nacht und stockfinster. Der Fußsteig ist garnicht zu sehen. Wie muß er gehen, um sicher das andere Loch in der Hecke zu finden?" (4—5 Sek. Pause. Pr. liest noch einmal langsam vor.)

„*Denkt nach und zeichnet den Weg, den er gehen muß.*"

1 Min. Zeit. „*Federhalter hinlegen!*"

Ersatztests:

a) Ein Mann trägt ein 3 m langes dickes Brett. Da kommt er an einen 2 m breiten Bach, der sehr tief ist. Wie kann er da hinüberkommen?

b) Ein Laufbursche soll drei im Laden ausgebreitete Teppiche in ein Geschäft bringen. Wie wird er sie am besten einpacken und forttragen?

c) Ein Schlächter hat zwei Wagen zum Wiegen kleiner Fleischstücke. Die eine schwankt ganz wenig, wenn man etwas

darauf legt. Die andere schwankt sehr. Welche ist wohl die bessere?

d) Es sind drei Brüder, jeder von ihnen hat eine Schwester. Wieviel Geschwister sind es im ganzen?

e) Unser braunes Pferd ist größer als das weiße und kleiner als das schwarze. Welches ist das größte?

f) (identisch mit Nr. 103) Ein Kind hat auf einem großen runden Rasenplatze im hohen Grase seinen Ball verloren. Auf welchem Wege muß es suchen, damit es den Ball sicher wiederfindet? Zeichnet mir einmal auf, wie ihr gehen würdet. Macht einen Kreis, so! (Der Pr. zeichnet einen Kreis.) Nun zeichnet mir den Weg ein, auf dem ihr suchen wollt.

268

Erich Stern (197) 1921. Prüfung der kaufmännischen Intelligenz. Angewandt bei Schulabgängern und Schulabgängerinnen der obersten Volksschulklassen (**Gr.**).

1. „Denke dir, du hast ein Zigarrengeschäft. Nun kommt jemand in dein Geschäft und verlangt eine Schachtel Manolizigaretten. Er möchte nur diese Sorte haben. Du hast nun aber gerade keine Manolizigaretten vorrätig; was wirst du da tun?" (Prüfung der Verkäuferfähigkeit.)
2. „Denke dir, du hast ein Geschäft. Es kommt jemand zu dir und kauft verschiedenes ein. Als du die Sachen bereits eingepackt hattest und sie dem Käufer geben wolltest, sagt dieser plötzlich, er habe sein Geld vergessen, du solltest ihm die Sachen ruhig mitgeben, das Geld werde er nachher schon bringen." (Beurteilung der Kreditwürdigkeit.)
3. „Du hast Seife zu verkaufen; das Stück kostet dich im Einkauf 0,30 M. Wie wirst du den Verkaufspreis berechnen, und wie teuer wirst du die Seife verkaufen?" (Kalkulation.)
4. „Denke dir, du hast eine große Menge Wäsche eingekauft und möchtest diese nun möglichst rasch wieder verkaufen; was wirst du da tun?" (Werbekenntnisse.)
5. „Denke dir, du hast eine große Menge Waren in deinem Geschäft, z. B. Wäsche. Du hast für diese selbst einen bestimmten Preis bezahlt, z. B. 5 M. für ein Hemd, und mußt es, um auf deine Rechnung zu kommen, mit 6.25 M. verkaufen. Nun fallen die Preise, und im Einkauf würde dich das Hemd jetzt nur 4 M. kosten. Was wirst du nun tun?" (Kaufmännische Kombination.)
6. „Ein Anzug kostet bei einem Schneider 150 M.; an diesem arbeitet ein Arbeiter 30 Stunden; für die Stunde bekommt

derselbe 1 M. Lohn. Nun streiken die Schneidergesellen und sie erhalten einen Lohn von 1.20 M. in der Stunde. Was wird nun der Anzug kosten?" (Kombination und Kalkulation.)

7. „Weshalb gibt der Kaufmann den Kunden beim Einkauf gewisse Sachen umsonst zu?" (Werbetätigkeit.)

Diese Aufgaben wurden Knaben und Mädchen gestellt.

Bei der 1. Aufgabe kamen folgende Angaben vor: a) man wird versuchen müssen, ihm andere anzupreisen und ihn zum Kauf zu bewegen. Wertung: vollkommen richtig (3 Punkte). b) Man wird ihm sagen, er soll in einiger Zeit wiederkommen, augenblicklich ist die gewünschte Sorte gerade nicht vorhanden. c) Man kann ihm nichts verkaufen. d) Man gibt eine Sorte, auf der keine Firma steht und sagt, es wären Manolizigaretten. Wertungen: b = 1 Punkt, c und d = 0.

2. Aufgabe: a) Wenn man den Käufer kennt, darf man die Gegenstände mitgeben, sonst soll er zunächst das Geld holen (3 Punkte). b) Man fordert ein Pfand (2 Punkte). c) Man läßt eine Anzahlung machen und gibt die Sachen dann mit (1 Punkt). d) Man läßt sich den Meldeschein zeigen. e) Man gibt es mit. f) Man gibt es auf keinen Fall mit. Die Antworten d, e, f sind falsch und werden nicht berücksichtigt.

3. Aufgabe: a) Man berechnet seine Unkosten, schlägt diese und einen entsprechenden Verdienst (die Angaben über die Höhe desselben schwanken recht erheblich) hinzu; daraus ergibt sich dann der Preis. b) Man schlägt einfach einen Verdienst hinzu. c) Man richtet sich nach den Preisen der Konkurrenz und sucht billiger als diese zu verkaufen. Wertung: a = 3, b und c = 0.

4. Aufgabe: a) Man wird Reklame machen. b) Man wird einen Ausverkauf bzw. eine Auktion veranstalten. c) Man wird versuchen, die Ware an einen Großhändler zu verkaufen. d) Man wird die Preise erniedrigen bzw. Rabatt geben. e) Man wird die Ware an Bekannte empfehlen. a = 3, b = 3, c = 2, d = 1, e = 0 Punkte.

5. Aufgabe: a) Man muß versuchen, die Sachen möglichst rasch los zu werden. b) Man wird die Preise etwas herabsetzen, so daß man wenigstens ohne Verlust davon kommt. c) Man läßt die Ware liegen und wartet, bis sie wieder teurer wird. d) Man läßt die Preise, wie sie sind. e) Man wird sein Geld verlieren. a und b = 3, c = 2, d und e = 0.

Die 6. Aufgabe erwies sich als zu schwierig, sie wurde in keinem einzigen Falle gelöst. Die siebente Aufgabe erschien dagegen zu leicht; sie war bei den Knaben in sämtlichen Fällen richtig beantwortet worden.

Für die Berechnung wurden nur die fünf ersten Aufgaben in Betracht gezogen. Die für jede einzelne Aufgabe erhaltenen Punktzahlen wurden addiert und nach der Summe eine Rangordnung gebildet.

2. *Vorgestellte eigene Situationen* (*sog.* „*Verstandesfragen*").

269*

Binet 1908. A. St. 10: 0 1911. A. St. 9: 0

a) Drei leichte Verstandesfragen.

1. Was muß man machen, wenn man den Zug verpaßt hat?

2. Was muß man machen, wenn man etwas entzwei gemacht hat, was einem nicht gehört?
3. Was muß man machen, wenn man von einem Freunde (einer Freundin) aus Versehen geschlagen worden ist?

b) 10. u. 11. Jahr. Fünf schwere Verstandesfragen. (Zeit 20 Min., Frage 5 braucht nicht beantwortet zu werden.)

4. Was muß man machen, wenn man in die Schule geht und man merkt unterwegs, daß es schon später ist als gewöhnlich?
5. Was muß man tun, ehe man etwas Wichtiges unternimmt?
6. Denk mal, es fragt dich jemand nach deiner Meinung über einen anderen Menschen, den du nur wenig kennst, was würdest du dann sagen?
7. Warum entschuldigt man eine böse Tat, die im Zorn ausgeführt wird, eher als eine böse Tat, die nicht im Zorn ausgeführt wird?
8. Warum soll man einen Menschen mehr nach seinen Handlungen als nach seinen Worten beurteilen?

Bobertag 1911 u. 1914.

A. St. 8; 0 wie Binet 1, 2 u. 4.

A. St. 12; 0 wie Binet 3, 5 u. 6.

Jaederholm 1914.

A. St. 9; 0 wie Binet 1, 2 u. 3.

A. St. 13; 0 wie Binet 6, 7 u. 8.

270*

Terman 1916.

A. St. 4; 0 (2 v. 3). Was mußt du tun:

1. Wenn du schläfrig bist? 2. Wenn dich friert? 3. Wenn du hungrig bist?

A. St. 6; 0 (2 v. 3).

1. Wenn es regnet, und du zur Schule gehen mußt? 2. Wenn unser Haus brennt? 3. Wenn du vorhast, irgendwo hinzugehen, und die elektrische Bahn schon fortgefahren ist?

A. St. 8; 0 (2 v. 3).

1. Wie Binet (Nr. 269) 2. 2. Wie Binet 4. 3. Wenn ein anderes Kind dir beim Spielen weh tut, ohne es zu wollen?

A. St. 10; 0 (2 v. 3, Frage darf wiederholt werden).

1. Wie Binet 6. 2. Wie Binet 5. 3. Wie Binet 8.

271*

Karstädt (87) 1918 (zum Teil nach Vorschlägen von W. Stern). (7—12jähr.).

Treves u. Saffiotti (228) 1911, geeicht von Karstädt.

K. beabsichtigt, zu den von BINET-BOBERTAG vorgeschlagenen Verstandesfragen Parallelserien aufzustellen, um bei wiederholter Anwendung des Staffelsystems verschiedene, aber gleich schwere Reihen zur Verfügung zu haben. Er eichte eine Anzahl von Verstandesfragen teils eigener Formulierung, teils aus der Liste von TREVES und SAFFIOTTI stammend. Da die Zahl der Kinder, an denen die Eichung vorgenommen wurde, sehr klein war, sind die Ergebnisse nicht als endgültig gesichert zu betrachten. Wir geben hier nur die wenigen Verstandesfragen wieder, für welche nach den K.schen Ziffern Zuweisungen zu bestimmten Jahresstufen mit einiger Wahrscheinlichkeit möglich sind.

(K. = KARSTÄDT; St. = STERN; T. u. S. = TREVES und SAFFIOTTI.)

Zu leicht für 7jährige:

Du merkst erst im Laden beim Kaufmann, daß du zu wenig Geld mit hast (K.).

Dein Ball ist unter den Schrank gefallen (K.).

Du sollst etwas bestellen und vergißt es unterwegs (K.).

Dein Luftballon fliegt in Nachbars Garten (K.).

Eure Uhr ist stehengeblieben; du möchtest wissen, wie spät es ist (K.).

Dein Kaffee ist früh zu heiß; du mußt schnell zur Schule (St.).

Für 8jährige:

Ein Kind fällt ins Wasser; du siehst es (St.).

Dachdecker decken ein Dach; du mußt durch die Straße. Wie machst du es, daß dir kein Stein auf den Kopf fällt? (K.)

Zu leicht für 9jährige (bei 8jährigen nicht geprüft):

Was muß man tun, wenn man müde ist? (T. u. S.).

Was muß man tun, wenn es anfängt zu regnen, gerade wenn man ausgehen will? (T. u. S.).

Was mußt du tun, wenn dein Heft fort ist? (T. u. S.).

Für 9jährige (bei vorhergehenden Alterstufen nicht geprüft).

Was muß man tun, wenn es friert? (T. u. S.).

Was muß man tun, wenn man Geborgtes entzwei gemacht hat? (T. u. S.).

Warum soll man nicht alles Geld ausgeben, sondern einen Teil zurücklegen? (T. u. S.).

Was mußt du tun, wenn dir fortwährend jemand widerspricht? (T. u. S.).

Ein Kind erwacht plötzlich und ruft „Mutter, Mutter"; warum? (T. u. S.).

Ein Mensch erhält einen Brief. Kaum hat er ihn gelesen so fängt er an zu schwanken (rauft sich in den Haaren); warum? (T. u. S.).

Eine Frau spricht mit drohenden Gebärden und zorniger Stimme auf ein Kind ein. Dies wird rot und senkt den Kopf; warum? (T. u. S.).

Für 11—12jährige:

Die Uhr ist stehen geblieben. Ist es früher oder später, als die Uhr zeigt? (K.).

Der Vater erhält ein Weihnachtspaketchen. Er hält es ans Ohr, schüttelt und sagt: Ich weiß schon, was drin ist (K.).

Was muß man tun, wenn zwei Leute über eine Frage sprechen, und sich falsch verstehen? (T. u. S.).

Was mußt du tun, wenn du beleidigt worden bist, und der Beleidiger hat sich entschuldigt? (T. u. S.).

Was muß man tun, wenn man unschuldig bestraft worden ist? (T. u. S.).

Warum ist es besser, Angefangenes zu erledigen, statt Neues zu beginnen? (T. u. S.).

272

Ziehen (253) 1923.

Was bedeutet das, wenn ich sage, der Mann wechselt seine Meinung wie eine Wetterfahne? Er ist doch keine Wetterfahne!

273*

Hamburger Ps. Lab. 1919. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

„Ich werde euch jetzt ein paar Fragen stellen. Die sollt ihr mir auf dem Blatt, das ich euch gegeben habe, beantworten. Ihr braucht nur die Antwort aufzuschreiben, nicht meine Frage. Eure Antworten müßt ihr numerieren. Es sind aber Fragen zum Nachdenken, darum überlegt euch eure Antwort erst ganz gründlich, ehe ihr sie hinschreibt! Ich lese euch jede Frage zweimal vor und gebe dann das Zeichen zum Schreiben. Vorher schreibt ihr nicht. ‚Schreibt: Erstens.' (Kleine Pause zum Numerieren.) Denk dir mal, es fragt dich jemand nach deiner Meinung über einen andern Menschen, den du nur einmal gesehen hast. Was würdest du dann sagen?"

(Die Frage wird wiederholt. Kleine Pause. Zeichen: *„Schreibt!"* Schreibzeit 3 Min.)

„Neue Reihe, 2! (Kleine Pause zum Numerieren): Warum soll man nicht all sein Geld ausgeben, sondern lieber etwas aufsparen?"

(Die Frage wird wiederholt. Kleine Pause. Zeichen: *„Schreibt!"* Schreibzeit 3 Min.)

„*Neue Reihe, 3!*" (Kleine Pause zum Numerieren): Vor eurem Hause stehen eine ganze Menge Leute. Mitten in dem Haufen steht ein Mann mit einer Schiebkarre, auf der leere Kisten sind, und ein Radfahrer mit einem Rad an der Hand. Die Lenkstange des Rades ist verbogen, und die Jacke des Radfahrers ist schmutzig. Er redet sehr laut auf den Mann mit der Karre ein. Was tut er wohl, und warum tut er das?"

(Die Frage wird wiederholt. Kleine Pause. Zeichen: „*Schreibt!*" Schreibzeit 3 Min.)

Besonders gute Antworten erhalten 2 Punkte, richtige Antworten (in weniger geschickter Formulierung) 1 Punkt.

274*

Döring (45, 46) 1924. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt mehrere Fragen stellen, und ihr sollt mir jedesmal die Antwort hinschreiben. Paßt genau auf und denkt gut nach! $^1/_2$ Min. bei jeder Frage nachdenken, dann 2 Min. Schreibzeit.

1. Warum sollen die Fuhrwerke auf der Straße immer rechts fahren? (Zweimal fragen!)
2. Was sollst du tun, wenn du etwas zerbrochen hast, was dir nicht gehört?
3. Was sollst du tun, wenn dich jemand aus Versehen auf den Fuß getreten hat und sich bei dir entschuldigt?
4. Eine Mutter sieht ihr Kind strafend an, und das Kind wird rot und schlägt die Augen nieder. Warum wohl?
5. Was würdest du tun, wenn dein Ball auf die Straßenschienen fällt, und die elektrische Bahn kommt gerade?
6. Ein Kind, das der Feuerwehr gegenüber wohnt, spielt bei sich zu Hause am Fenster mit Streichhölzern, und da fängt die Gardine an einem Zipfel an zu brennen. Was soll es tun?

Bei der Bewertung wurde nur zwischen falschen und richtigen Lösungen unterschieden.

B. Gefühlsmäßige und wertende Stellungnahme zu Situationen.

1. Einzelne Situationen.

275

P. v. Gizycki (66) 1903 (**Gr.**).

Ein Klassenaufsatz ist zu schreiben über folgendes Thema: Du gehst mit einer Freundin auf den Weihnachtsmarkt. Ihr habt nicht einen Pfennig in der Tasche, da die Eltern

arm sind. Der Vater hat keine Arbeit. Da findest du ein Portemonnaie mit einem schönen blanken Fünfmarkstück. *Was wirst du tun?*

Von 69 Mädchen im Alter von 12—14 Jahren (Kl. I u. Selekta) waren 40 für die Rückgabe, 29 für Nichtrückgabe des Geldes. Die Kinder, die ein reiferes sittliches Urteil hatten, lieferten auch zum größten Teil die grammatisch und stilistisch wertvollsten Arbeiten, während die anderen unbeholfener im Ausdruck waren, grobe Sprachfehler machten und auch sonst weniger intelligent waren.

276

Schäfer (176) 1913 (Gr.).

Warum ist das Stehlen verboten? Schreibt was ihr wollt, eine falsche Antwort gibt es nicht. Als Kontrollversuch wurde die Aufgabe gegeben:

Warum ist das Lügen verboten?

Durchgeprüft an 1250 Volks-, Hilfs- und Fortbildungsschülern (Knaben und Mädchen) im Alter von 12—17 Jahren.

Auf dem Wege der Motivforschung (es wurden unterschieden religiöse, egoistische, Familien- und sozialethische Motive) versuchte Sch. die sittliche Reife der Jugendlichen zu messen und analog dem Intelligenzalter zur Fixierung von „Moralitätsaltern" zu gelangen, was er in Kurven veranschaulicht hat. Die religiöse Kurve sinkt bei Knaben von 12 bis 17 Jahren von 50 auf 4,7 %; bei Mädchen bis zum 15. Jahr von 47,6 auf 17,7 % und steigt im 16. und 17. Jahre wieder. Die egoistische Kurve steigt bei den Knaben von 13 auf 29,5 %, bei den Mädchen bis zum 15. Jahre von 12,5 auf 24,1 % und fällt im 16. und 17. Lebensjahre wieder. Die Familienkurve überschreitet bei Knaben und Mädchen kaum den Nullpunkt. Die sozial-ethische Kurve steigt bei den Knaben von 38,2 auf 68,2 %, bei den Mädchen fällt sie vom 12. bis zum 13. Jahre von 38,2 auf 32,2 %, im 14. und 15. Jahre sind die Zahlenwerte fast gleich, 51,2 und 53,2 %, im 16. und 17. Jahre fällt sie wieder von 39,5 auf 33,3 %. — Bei Schwachsinnigen steigt die religiöse Kurve vom 12.—14. Jahre von 22,2 auf 36,8 % und fällt im 15. Jahre auf 5 %, in den beiden folgenden Jahren weist sie Nullwerte auf. Die egoistische Kurve steigt vom 12.—17. Jahre von 66,6 auf 100 %. Die Familienkurve fällt ganz aus. Die sozial-ethische Kurve weist im 16. und 17. Jahre Nullwerte auf und verläuft auch sonst unregelmäßig: 11,1%, 8 %, 10,5 %, 20 %.

277

Riebesell (160) 1917 (Gr.).

Du bist mit einem Freunde (bei Mädchen: Freundin) allein auf dem Flur des Hauses. Da findest du in einer Ecke einen Fünfmarkschein. *Was wirst du tun?* Nachdem etwa 15 Min. Zeit zur Bearbeitung gegeben waren, erfolgte die Frage: *Warum wirst du das tun?*

Geprüft wurden Anstaltszöglinge der Behörde für öffentliche Jugendfürsorge in Hamburg, die in moralischer Hinsicht nicht als normal zu bezeichnen sind.

Zugrunde gelegt wurde das Motivschema von SCHAEFER (siehe Nr. 276). Eine sichere Beziehung zwischen Intelligenzgrad und Art der Motive ließ sich nicht feststellen.

278

REICHENBACH (159) 1921.

a) Zur Ermittelung des Pflichtenschatzes wurden an das Kind folgende Fragen gerichtet:

Was ist dir alles verboten? Wenn diese Frage nicht sogleich verstanden wurde, fügte R. hinzu: *Was darfst du alles nicht tun?* Um möglichst den ganzen Umfang des Pflichtenschatzes zu erforschen, wurde weiter gefragt: *Was darfst du in der Schule nicht tun? Im Haus? Auf der Straße? Wann schimpft der Lehrer, die Mutter, der Vater? Wann bist du zuletzt geschimpft (gelobt) worden? Was ist bös? Wofür bist du schon gelobt? Was hast du schon Gutes getan? Was ist gut?*

Angewandt wurde das Verfahren an 40 Münchener Volksschulkindern im Alter von $10^1/_2$— 12 Jahren. (20 Knaben und 20 Mädchen.) Im Alter von 11 Jahren zeigte sich zwischen dem Pflichtenschatz von Knaben und Mädchen kein wesentlicher Unterschied.

b) Zur Erforschung der Motivation wurden denselben Kindern die beiden Fragen gestellt: *Warum ist Stehlen verboten? Warum ist Lügen verboten?* R. begnügte sich jedoch nicht mit den Begründungen der Kinder, sondern versuchte dadurch, daß er den Kindern die Argumente entzog, nach Möglichkeit alles, was die Kinder an Urteilen und Begründungen besaßen, herauszuholen.

Bei der Zusammenstellung der Antworten wurde auf empirischem Wege folgendes Schema der Motivationselemente gewonnen:

I. Hinausschieben der Antwort.
1. Weil es verboten ist. 2. Ich weiß es nicht. — 3. Weil böse Sachen vorkommen. 4. Man darf fremdes Eigentum nicht nehmen.

II. Motive.
A. Furcht vor den weiteren Konsequenzen.
a) der Tat, als rein naturgesetzlichen Folgen.
5. Materieller Schaden infolge der Ächtung durch die menschliche Gesellschaft. — 6. Die schlechte Tat hat nie wirklichen Erfolg. — 7. Wer einmal die schlechte Tat begeht, gewöhnt sich daran und begeht sie immer wieder. — 8. Die eine Untugend führt zu anderen.
b) die fremde Gewalten bewußt aus der Tat ziehen.
c) das religiöse Machtsystem.

9. Gott sieht alles. — 10. Furcht vor der Strafe Gottes. — 11. Man muß es sonst beichten.

β) die Gesellschaftsordnung.
12. Die Tat kommt schließlich ans Licht. — 13. Die Polizei straft. — 14. Man weiß nicht genau, ob die Tat entdeckt wird. — 15. Die Eltern und Verwandten müssen sich schämen.

γ) 16. Vorgesetzte.

B. Bewertung der Tat direkt oder ihrer unmittelbaren Wirkung.

a) In Unterordnung unter eine autoritative Moral.
17. Die Religion sagt es. — 18. Es ist eine Sünde. — 19. Man beleidigt Gott. — 20. Der Lehrer, die Eltern sagen es.

b) 21. In Anpassung an konventionelle Urteile.

c) In bewußter Selbstsetzung.
22. Der andere hat Schaden. — 23. Der andere muß geradesogut seine Strafe bekommen.

III. Konsequenzen, die gefordert werden auf Grund des ethischen Urteils.
24. Man soll um Almosen bitten. — 25. Man soll um staatliche Unterstützung nachkommen. — 26. Man soll arbeiten. — 27. Man soll auf Gott vertrauen. — 28. Das Stehlen muß als Gesetz verboten sein.

IV. Abarten, die Abstufung der Schlechtigkeit der Tat betreffend.
29. Die Ansicht (oder nur die Tendenz dazu), das Stehlen sei strenger zu verurteilen, wenn es an Armen ausgeübt wird. — 30. Notlügen sind weniger schlimm.

279*

Huth (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

a) Es waren einmal 3 Kinder, die hießen Gertrud, Konrad und Fritz. Die Mutter ist fortgegangen zum Einkaufen und hat die 3 Kinder allein daheim gelassen. Die Gertrud hat Durst gehabt und hat ein Glas Wasser trinken wollen; aber der Fritz ist hergegangen, hat ihr das Glas aus der Hand gerissen und hat es mit Fleiß (absichtlich) auf den Boden geworfen, daß es zerbrochen ist. Konrad war dabei gestanden und hat alles mit angesehen. Wie die Mutter heimkommt, sieht sie das zerbrochene Glas und fragt gleich, wer das getan hat. (Noch einmal erzählen!) — Der Konrad sagt: Ich weiß es nicht! — Die Gertrud sagt: Ich habe trinken wollen, da hat mir der Fritz das Glas aus der Hand gerissen und hat es mit Fleiß auf den Boden geworfen, da ist es zerbrochen. Der Fritz sagt: Die Gertrud hat das Glas mit Fleiß auf den Boden geworfen.

Wer hat gelogen? Wer hat die Wahrheit gesagt? Welches Kind wird die Mutter am ärgsten strafen und warum? Was sagst du zum Konrad, zur Gertrud, zum Fritz? Welches Kind wird die Mutter nicht so arg strafen?

b) *Warum darf man nicht lügen? Nicht stehlen? Was darf man nicht tun? Was ist verboten? Wofür wirst du (wird man) gestraft? Wofür gelobt?*

280

H. Roth (170) 1915 (**Gr.**) las seinen Vpn. folgende Geschichten vor, die sie nachher zu beurteilen hatten (Zeit für die schriftliche Beurteilung jeder Geschichte 8 Min.).

a) Sinn für Gehorsam.

Ein Feldherr zog mit seinem Heere gegen den Feind, ehe er hierzu die erforderliche Erlaubnis des Kriegsobersten, seines Königs, eingeholt hatte. Die Schlacht endete siegreich für den Feldherrn. Doch dieser wurde wegen Ungehorsams vor das Kriegsgericht gestellt. Verdiente der Feldherr Strafe?

b) Sinn für Selbstgefühl.

Einem Primaner waren beide Eltern gestorben. Es fehlten ihm nunmehr die Mittel, die Schule bis zur Reifeprüfung zu besuchen und die Hochschule zu beziehen, was er von Herzen gern gemacht hätte. Ein Verwandter bot ihm in einem gutgehenden Geschäft eine Stellung an, in der er zu Ansehen und Vermögen hätte kommen können. Doch er schlug das Anerbieten aus. Sein Ziel stand ihm zu lebhaft vor der Seele. Ein Versuch, das zur Ausführung seines Vorhabens nötige Geld zu leihen, mißlang. Da mußte er nun an die Türen reicher Leute klopfen und um Unterstützung bitten. Wie stellst du dich zu dem Tun des Primaners?

c) Sinn für Nächstenliebe.

Ein Mann in einem entlegenen Dorf litt an einer ansteckenden Krankheit. Niemand wollte zu ihm gehen und ihm Pflegedienste erweisen. Da erbot sich ein junger Mann, den Kranken zu pflegen. Sein Vater riet ihm hiervon ab, da er leicht die Krankheitskeime in sich aufnehmen könne. Der Sohn aber ging trotzdem zum Kranken und pflegte ihn. Hat der junge Mann recht gehandelt oder nicht?

d) Sinn für Heldenmut.

1. In Serbien hatte der Krieg begonnen. Ein junger Serbe entzieht sich der Militärpflicht, indem er sein Vaterland verläßt. Er glaubt seiner armen Mutter die Erhaltung seines Lebens schuldig und zu ihrer Unterstützung vor allem verpflichtet zu sein. Hat der Serbe recht gehandelt oder nicht?

2. Die Mutter eines 16jährigen jungen Mannes war schwer krank. Nach Ansicht der Ärzte konnte sie ihre frühere Gesundheit nur dadurch wiedererlangen, wenn sie einen Kurort besuche. Der Mutter aber fehlten die Mittel, dem Rate des Arztes zu folgen. Der Sohn erfuhr, daß er, wenn er sich als Sklave verkaufen lasse, der Mutter so viel Geld gewinnen könne, um sie zu retten. Ein anderes Mittel zur Rettung sah er nicht. Die Mutter riet dem Sohne von seinem Vorhaben ab, indem sie ihn auf die Leiden hinwies, denen ein Sklave ausgesetzt sei, verbot ihm aber nicht, seinen Plan auszuführen. Durfte der Sohn dem Zuge seines Herzens folgen?

e) Sinn für Vergeltung.

Arbeiter kommen in Streit. Einer findet dabei seinen Tod. Freunde geben dem, der den Tod verschuldete, Geld, damit er sich ins Ausland flüchten und sich so der Strafe entziehen kann. Haben die Freunde recht gehandelt oder nicht?

f) Sinn für Rechtlichkeit.

1. Ein junger Mann hatte ein hohes Ziel. Es aber ohne Geld zu erreichen, war nicht möglich. Dies besaß er aber nicht. Eines schönen Tages entnahm er der Kasse, die sein Vorgesetzter verwaltete und die ihm zuweilen anvertraut war, Geld und begab sich ins Ausland. Hier erreichte er bald sein Ziel. Er schickte das Geld, das er aus der Kasse entnommen hatte, mit Zinsen an seinen ehemaligen Vorgesetzten zurück. Wie stellst du dich zu dem Tun des jungen Mannes?

2. Ein Knabe ging an einem Geburtstage seiner Mutter betrübt zur Schule, weil er ihr zu diesem Tage kein Geschenk hatte geben können. Auf dem Wege nach Hause, so wollte es der Zufall, fand der Knabe ein Geldstück auf der Straße. „Soll ich das Geld aufheben?" fragte er sich. „Oh, eine große Freude könnte ich meiner Mutter damit machen. Oder soll ich es auf dem Fundbureau abliefern?" Da niemand in der Nähe war, der ihn beobachtete, hob der Knabe das Geld auf, ging flugs in einen Laden und kaufte der Mutter ein Geschenk, das er ihr freudestrahlend brachte. Billigst oder mißbilligst du das Tun des Knaben?

g) Sinn für Gerechtigkeit.

Ein Großkaufmann Hamburgs hatte einen Kaufmann engagiert. Beim Durchgang durch seine Geschäftsräume sah der Großkaufmann, daß sein neuer Angestellter zum Fenster hinausschaute. Mit den Worten, unfleißige Leute könne er nicht gebrauchen, kündigte er ihm. Billigst oder mißbilligst du das Verhalten des Großkaufmanns?

h) Sinn für innere Wahrheit.

Ein junger Geistlicher sah ein, daß er zu dem von ihm gewählten Beruf nicht geschaffen sei und seine Wirksamkeit in der von ihm anvertrauten Gemeinde weiterhin nur gleich Null sein könne. Aber er verließ dennoch nicht seinen Beruf, weil er dachte, sonst nur schwer seinen Lebensunterhalt finden zu können. Billigst oder mißbilligst du das Verhalten des Geistlichen?

i) Sinn für Kameradschaftlichkeit.

Der Sohn eines Fürsten kam in eine Klosterschule. Die Strenge des Hauses wollte ihm nicht recht zusagen, und oft sehnte er sich nach den Wäldern seines Vaters, wo er häufig an den Jagden teilgenommen hatte. Das Kloster umgab auch ein Wald. Manchmal konnte er die Sehnsucht nach der Jagd nicht zurückhalten, und des Abends, wenn alles im Kloster ruhig war, schlich er von seinem Schlafzimmer aus durch die stillen Räume des Klosters in den Hof und von da in den Wald, um dem geliebten Weidwerk obzuliegen. Es währte nicht lange, da setzte der Besitzer des Waldes Jagd an. Er merkte oder hörte, daß seine Jagd des Nachts gestört werde. Da wollte es der Zufall, daß er in dem eingefriedeten Walde eine Schülermütze fand. Niemand anders, als ein Schüler des Klosters konnte der Übeltäter sein. Die Mütze, die der Besitzer des Waldes fand, gehörte einem Freunde des jungen Fürsten, einem jungen Manne aus bescheidenen Verhältnissen, den aber treffliche Charaktereigenschaften zierten. Des Nachts, als der Fürstensohn seiner Liebhaberei nachging, hatte er seine Mütze mit der seines Kameraden vertauscht. Statt des jungen Fürsten, des Übeltäters, wurde nun sein Freund und Mitschüler ins Gehör genommen. Sollte er seinen Kameraden als Übeltäter nennen?

k) Sinn für Pietät.

Einen Primaner wollten seine Eltern einem praktischen Berufe zuführen und ihn daher von der höheren Schule weg-

nehmen. Doch der Sohn wollte sein Studium fortsetzen. Die Eltern entzogen ihm daher die Mittel. Der Primaner aber wußte durch seine eigene Kraft seine Studien fortzusetzen und zu vollenden. Er gelangte zu einer höheren Stellung, die ihm viel Geld und hohes Ansehen eintrug. Inzwischen waren seine Eltern verarmt. War nun der Sohn verpflichtet, seine Eltern zu unterstützen, die ihm die Mittel zu seinem Studium verweigert hatten?

l) Sinn für Billigkeit.

1. Mehrere römische Feldherren wurden nach Nordafrika geschickt, um einen aufrührerischen Volksstamm zu unterwerfen. Die ersten dorthin geschickten Feldherren ließen sich bestechen. Es kam nun ein tüchtiger Feldherr, aus einfachen Verhältnissen stammend, Marius mit Namen. Es gelang ihm, den afrikanischen Feldherrn Jugurtha zu besiegen, doch konnte er ihn nicht gefangennehmen. Dies gelang aber einem anderen Römer namens Sulla, einem Unterfeldherrn, aus vornehmem römischen Geschlecht, und zwar auf hinterlistige Weise. So war das Land erobert. Wem hätten die Römer Ehre erweisen sollen?
2. Columbus wollte ein neues Land entdecken. August 1492 verließ er mit 90 Mann und 3 Schiffen die Küste Spaniens. Der König hatte dem jährlich 2000 M. zu zahlen versprochen, der zuerst Land entdecke. Schon lange Zeit waren die Schiffe auf dem Meere. Am 11. Oktober des Nachts 10 Uhr bemerkte Columbus ein Licht. Er glaubte sicher, daß es vom Lande komme. Er rief den Aufseher der Betten herbei. Auch dieser sah das Licht. Der Zahlmeister, der an einem anderen Orte stand, konnte es nicht sehen. Um 2 Uhr morgens entdeckte ein Matrose wirkliches Land, und mit dem Rufe „Land, Land"! stürzte er auf das nächste Geschütz, um das Signal zu geben. Beide, Columbus und der Matrose, erhoben Anspruch auf die Belohnung. Wem hätte sie gegeben werden sollen?

m) Sinn für Treue.

Ein Färber kaufte von einem Reisenden ein chemisches Produkt zu hohem Preise. Dieser mußte sich verpflichten, es im Umkreise von 3 Stunden nicht wieder zu verkaufen. Doch als er das Haus verlassen hatte und das viele Geld sah, das er für sein Produkt erhalten hatte, dachte er: „Geld

ist Geld" und ging zu einem anderen Färber am gleichen Ort, um sein chemisches Mittel an den Mann zu bringen. Wie stellst du dich zu der Handlungsweise des Reisenden?

Roth, der seine Versuche an Kindern höherer Lehranstalten ausführte, kam zu folgenden Ergebnissen: Es entwickeln sich besonders 1. im Alter von 9 und 10 Jahren der Sinn für Gehorsam, Selbstgefühl und Kameradschaftlichkeit, 2. während der Zeit der Pubertät der Sinn für Nächstenliebe und Heldenmut, 3. Im Alter der Obersekundaner der Sinn für Vergeltung, Pietät, Rechtlichkeit, Gerechtigkeit, Billigkeit, innere Wahrheit und Treue.

Auf Grund seiner Resultate weist R. nach, daß die Intelligenz als wichtiger Faktor beim Fällen des sittlichen Urteils zu betrachten sei.

281

Hamburger Ps. Lab. (150) 1918. Für die Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (**Gr.**).

Auf dem gedruckten Papier stehen drei kleine Erzählungen. Lest sie durch und beantwortet die am Schluß jeder Erzählung stehende Frage, und zwar müßt ihr so antworten, daß ihr mir auch die Gründe angebt, warum ihr glaubt, billigen oder mißbilligen zu müssen, was da erzählt wird. Die Antworten sind der Reihe nach mit Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 zu versehen. Ihr habt für jede Erzählung 10 Min. Zeit.

Die drei Erzählungen waren den Untersuchungen Roths entnommen, s. Nr. 280, und zwar:

1. Sinn für Rechtlichkeit (f1),
2. Sinn für Gerechtigkeit (g),
3. Sinn für innere Wahrheit (h Statt des Wortes „Geistlicher" wurde das Wort „Lehrer" eingesetzt).

282

Baumgarten, Franziska (14b und Eigenbericht) 1925. „Einfühlungstests". (Die Tests a, b, c sind gemeinsam mit der Berliner Begabtenprüfungskommission aufgestellt.)

a) Der 20jährige Hans, der bereits 2 Jahre im Kriege war, telegraphiert nach Hause zu seiner Mutter und Schwester, daß er in 3 Tagen durch Dresden auf dem Transport nach dem Westen durchkommen würde, und da der Zug dort $^1/_4$ Stunde Aufenthalt haben sollte, bat er sie, auf den Bahnhof zu kommen. Inzwischen war zu Hause die Grippe ausgebrochen und die Mutter an derselben schwer erkrankt. In 2 Tagen raffte die furchtbare Krankheit die Mutter hin, gerade am selben Tage, als Hansens Telegramm eintraf. Die arme Schwester brach unter den Schicksalsschlägen fast zusammen. Die Mutter, die noch vor wenigen Tagen frisch und kräftig gewesen, war tot, und der einzige Bruder auf dem

Transport nach dem Westen, wo es nur zu wahrscheinlich war, daß auch ihn der Tod ereilen würde. Gebeugt vor Schmerz stand die Schwester da. Was sollte sie morgen dem Bruder sagen?

b) Ein Kriegsbeschädigter betreibt auf einem Wagen Obsthandel. Als gerade wieder einmal viele Käufer um seinen Wagen herumstehen, sieht er einen Schutzmann kommen, der ihm den Weiterverkauf verbietet, da er sich, obwohl er dazu zweimal aufgefordert war, keinen Erlaubnisschein zum Obsthandel, den man für 50 Pf. bekommt, verschafft hatte. Das umherstehende Publikum nimmt eine drohende Haltung gegen den Schutzmann ein. Was werden der Kriegsbeschädigte und der Schutzmann jetzt fühlen und denken?

c) In einem Haus wohnten zwei Knaben gleichen Alters: Sohn eines reichen Rechtsanwalts und Sohn eines armen Tichlers, die mit sich befreundet waren. Der Sohn des Tischlers, der die Volksschule besuchte, wollte gern auf die höhere Schule kommen und der Sohn des Rechtsanwalts hat ihm in seiner freien Zeit Stunden gegeben, damit er im Unterricht weiter komme. Da geschah es, daß der Krieg ausbrach, der Rechtsanwalt ging ins Feld und fiel kurze Zeit darauf. Seiner Familie ging es nun so schlecht, daß der Sohn gezwungen war, sich durch Stundengeben Geld zu verdienen. Inzwischen ging es dem Tischler recht gut, er machte Munitionskisten und in kurzer Zeit wurde er so wohlhabend, daß er sich eine neue schöne Wohnung gemietet hat und den Sohn in die höhere Schule schicken konnte. Was wird nun jetzt der Sohn des Rechtsantwalts beim Gedanken an den Tischlerssohn fühlen?

d) Ein junger Mann, der seine alte Mutter ernähren mußte, hat eine Stellung als Verkäufer in einem Stofflager erhalten. Es wurde bei seiner Einstellung ausgemacht, daß er außer seinem festen Gehalt noch einen besonderen Zuschlag erhalten sollte, falls er einen Stoff, der seiner schlechten Beschaffenheit wegen schwer abzusetzen war, verkaufen würde. Eines Tages kam ein junges armselig gekleidetes Mädchen ins Geschäft, sah sich den schlechten Stoff an und wollte ihn kaufen. Der junge Mann erkannte gleich, daß das Mädchen in seiner Unerfahrenheit für ihr schwer verdientes Geld einen sehr unpraktischen Stoff gewählt habe. Was für Gefühle und Gedanken wird der junge Mann haben?

e) Die Mutter ist verreist und das Kind, der 12jährige Hans, ist mit dem Mädchen allein geblieben. Das Kind kann das Mädchen nicht leiden und zankt oft mit ihm. Eines Tages geht Hans ohne Erlaubnis in ein Kino, und das Mädchen will es der Mutter bei ihrer Rückkehr erzählen. Am Tage vor der Rückkehr der Mutter zerbricht das Mädchen eine wertvolle Vase. Als die Mutter kommt, fragt sie den Hans, ob etwas vorgefallen sei. Was wird Hans antworten?

Die Untersuchung wurde an 1062 begabten Berliner Gemeindeschulkindern im Alter von 12—14Jahren ausgeführt. Die Ergebnisse zeigten eine große Differenzierung der kindlichen Charaktere und eine Übereinstimmung der gewonnenen Resultate mit der Praxis. Da die Einfühlungsfähigkeit für viele Berufe von Wichtigkeit ist, so empfiehlt B. eine Prüfung dieser Fähigkeit in den Berufsämtern.

283*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**). Fortspinnen einer Geschichte.

Das große Los.

An seinem 14. Geburtstag erhielt Paul Hiller ein Lotterielos zum Geschenk. Von diesem Tage an war das Los der Angelpunkt aller seiner Pläne und Träume. Er kannte bald die Nummer desselben auswendig und wußte genau die Tage der Ziehung. Immer mehr wurzelte sich nun in Paul Hiller der Gedanke fest, daß ihm der Hauptgewinn von 300000 M. zufallen würde. Seine Gedanken waren wie festgebannt auf diesen Punkt gerichtet. Alles andere deuchte ihm daneben unwesentlich. Sein Beruf erschien ihm langweilig. Wohl dachte er manchmal daran, sich weiter fortzubilden, um eine höhere Stelle einzunehmen. Aber wozu: Ruhte doch in in seinem Tischkasten das Los, das seinem Leben mit einem Schlage eine andere Wendung geben würde!

Wenn Paul Hiller daher am Ziehungstage die Liste der gezogenen Nummern las und seine Nummer nicht unter diesen fand, legte er die Zeitung mit dem ruhigen Gefühle wieder weg, daß er schließlich noch 3 Monate zu warten habe, und daß diese kurze Frist in einem ganzen Menschenleben ja nichts zu bedeuten habe. Ein viertel Jahr noch, dachte er, deshalb brauchte er seinen Lebenswandel nicht umzuändern und sich Sorgen und Anstrengungen aufzubürden!

So wartete Paul Hiller von Jahr zu Jahr. Sein Haar ergraute, und er war ein alter Mann geworden. Gicht und Herzbeschwerden plagten ihn. Er beschloß daher, sein Amt aufzugeben und sich pensionieren zu lassen. Er verließ nur noch selten das Bett und las die Ziehungslisten mürrisch und interesselos. Nur aus Gewohnheit erneuerte er immer wieder das Los. Da, an einem Tage — er beugte sich tiefer über die Zeitung — da stand es groß und deutlich: Der Haupttreffer von 300000 M. fällt auf Nr. 31500, und das war sein Los! Er wiederholte die Nummer laut, um sich zu überzeugen, daß es auch keine Täuschung sei. Das Blatt zitterte in seinen Händen. Es war kein Zweifel: Die Nummer stimmte. Starr blickte er auf die Zeitung.

Die Geschichte wurde den Kindern zweimal vorgelesen und dann die Frage gestellt: „Was *wird er nun wohl für Gefühle haben, was sind seine Gedanken und was wird er tun?*"

Nur wenige Kinder haben die allein psychologisch mögliche Lösung gefunden, daß Paul Hiller nun in bitterem Groll gegen die Ironie des Schicksals ausbricht und in Verbitterung und Haß gegen das Leben stirbt.

284*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. Auslese 14jähriger (**Gr.**). Ausgearbeitet von G. Schierack.

Fortspinnen einer Geschichte. Instruktion: *Ich will euch jetzt eine Geschichte vorlesen. Hört genau zu! Ich werde mitten drin plötzlich zu lesen aufhören, und ihr sollt dann niederschreiben, wie ihr euch denkt, daß diese Geschichte zu Ende gegangen ist! Während des Lesens dürft ihr nicht schreiben.* Nach dem Vorlesen sagt der Pr.: *Nun schreibt nieder, wie ihr euch denkt, daß die Geschichte zu Ende gegangen ist.* Zeit 10 Min.

Die vorgelesene Geschichte lautete:

Die beiden Kaufleute.

Es lebte einst zu Seri, der Stadt, ein Mann, der einen Handel trieb mit Kupfer- und Zinnwaren.

Noch einen zweiten Händler gab es in derselben Stadt, und sie waren übereingekommen, daß, wenn sie ihren Geschäften nachgingen, sie niemals gleichzeitig, sondern einer um den andern durch die Straßen der Stadt gehen wollten.

Es war aber der zweite Händler ein habsüchtiger und geiziger Mensch, der gern um ein Nichts einkaufte, für seine Waren aber die höchsten Preise forderte.

Um dieselbe Zeit wohnte in einer dieser Straßen eine alte Frau mit ihrer Enkeltochter. Die hatte einst bessere Tage gesehen; nun aber war sie arm, daß sie oft mitsamt dem Kinde Hunger litt.

So geschah es auch an jenem Tage, da der geizige Händler durch die Straßen schritt und rief:

„Bringt alte Kessel, Tiegel, Töpfe! Kauft neue, kauft neue!"

Und die Leute liefen zusammen und schauten und handelten. Da sprach das Kind:

„Großmutter, mich hungert sehr. Sieh, wir haben noch den alten Kupferkessel, laß uns ihn dem Händler verkaufen, daß wir uns ein Gericht Reis bereiten können."

Die Alte sprach: „Ich will es versuchen", nahm den rußigen Kessel vom Herd und bot ihn dem Händler zum Kauf.

Der besah ihn von allen Seiten, kratzte ein wenig am Boden und sah, daß der Kessel aus purem Golde war. Sogleich nahm er eine geringschätzige Miene an und sprach: „Was wollt Ihr für dies wertlose Ding haben?"

„Gebt uns einen Silberling, daß wir uns etwas Reis kaufen können", bat die Alte.

„Warum nicht gar!" rief der Habgierige, dem auch der Silberling zu viel war. Er warf den Kessel verächtlich zu Boden und wandte sich zum Gehen, denn er gedachte das kostbare Stück nach einer Weile noch billiger zu erhandeln.

Nicht lange danach beschritt der andere Handelsmann dieselbe Straße und rief: „Bringt alte Kessel, Tiegel, Töpfe! Kauft neue, kauft neue!"

Da sagte das Kind: „Geh, liebe Mutter, vielleicht gibt dieser Mann uns ein paar Heller für den Kessel." „Tue du es, Kind," sagte die Alte, „vielleicht ist er dir freundlicher gesinnt."

Da bot das Kind dem Manne den Kessel. Der besah ihn um und um, prüfte und kratzte ein wenig am Boden. Da leuchtete sein Antlitz auf, und er rief: „O Kind des Glückes, alles, was mein ist, genügt nicht, um diesen Kessel zu kaufen; er ist aus reinem Golde!"

Die Alte aber sprach: „Lieber, vor kurzem besah ihn ein anderer Händler und hielt ihn keines Hellers wert. Wenn du ihn schätzest, so gib dem Kinde, was zu einer Mahlzeit reicht."

Aber der ehrliche Händler tat nicht also. Er gab der Alten, was er an Geld besaß, und alle seine Ware und bat sie nur, ihm acht Heller zu lassen.

Dann nahm er den Kessel und begab sich auf den Heimweg. — Da kam der andere Händler[1].

Danach werden alle Tatsachen, die die Handlung wesentlich fördern und sich beziehen: a) auf den Streit mit 1 Punkt, b) auf den Händler mit 2 Punkten, c) auf Mutter und Kind mit 3 Punkten, d) auf den 1. Händler mit 3 Punkten bewertet. Ferner ist der Grad der Einfühlung und Beurteilung bei Bewertung zu berücksichtigen.

Die bisherigen Ergebnisse dieses Tests waren folgende: 42 % der Pg. berichteten von der Zukunft des 1. Händlers, 44 % von der Zukunft der Mutter und des Kindes, 52 % von der des zweiten Händlers und 73 % erzählten von einem Streite der Händler.

[1] Die Geschichte ist dem 58. Bande der blauen Bändchen aus dem Verlage von Schaffstein in Cöln a. Rh. entnommen. Der letzte Satz ist darin nicht enthalten.

285

Ziehen (253) 1923.

Geschichten folgenden Inhalts werden dem Pg. erzählt und dann die Frage nach dem Gefühlsurteil gestellt. (Wie hättest du im gleichen Falle gehandelt?)

a) Ein Feuerwehrmann rettet ein Kind aus den Flammen und wird schwer verwundet fortgetragen.

b) Ein Spaziergänger rettet ein in den Fluß gefallenes fremdes Kind und wird selbst halb tot aus dem Wasser gezogen.

c) Ein Soldat hält auf einem gefährlichen Posten aus, obgleich er schwer verwundet wird.

d) Ein Vater, der für die hungernden Kinder stiehlt.

Vgl. auch die beiden Ziehenschen Tests 64c und d. S. 60, 61.

286

Ziehen (253) 1923.

Was ist allen drei Geschichten gemeinsam? (*Was kommt in allen drei vor?*)

a) Ein reicher Herr verliert seinen Geldbeutel, ein Kind findet ihn und erhält 20 M. Belohnung.

b) Ein Kind fällt ins Wasser, ein Mann springt nach und bringt das gerettete Kind dem Vater, der Vater schenkt ihm ein Häuschen mit Garten.

c) Ein Mann tut in seiner Vaterstadt viel Gutes, baut Krankenhäuser usf., die Stadt setzt ihm deshalb bei Lebzeiten ein Denkmal.

Über Einfühlung in eine bildlich dargestellte Situation vgl. den Vorschlag von Kippenberg, Abschnitt X A Nr. **202.**

2. Vergleichende moralische Beurteilung („Fernald"-Test).

Der Amerikaner Fernald hat eine Methode der „Rangordnung von Verbrechen" ausgebildet, die von Jacobsohn-Lask für deutsche Verhältnisse umgearbeitet wurde. Nach Ansicht der Anwender soll die Methode das sittliche Fühlen der Jugendlichen prüfen; es scheint sich aber viel eher um die Urteils- und Vergleichungsfähigkeit auf sittlichem Gebiet zu handeln. Darum wird die Methode hier behandelt.

287

Jacobsohn-Lask (84) 1919. Prüfung 12—18jähriger.

7 nach Art und Schwere verschiedene Straftaten sind auf 7 Blätter geschrieben, die nach der Schwere der Tat geordnet werden sollen. Zuvor wird durch Stichproben festgestellt, ob die einzelnen Vergehen richtig verstanden worden sind.

Die Texte lauten:

1. Ein 10jähriger Junge hat den ganzen Tag nichts zu essen bekommen, da seine Mutter auf Arbeit fort war. Als die Mutter immer noch nicht zurückkommt und ihn der Hunger quält, geht er auf die Straße und kommt an einem Bäckerladen vorüber. Die Tür des Ladens steht offen und neben der Tür sieht er in einem Korbe frische Semmeln liegen. Er wartet, bis niemand im Laden ist. Dann geht er leise hinein, nimmt aus dem Korbe zwei Semmeln heraus, läuft mit ihnen fort und ißt sie gleich auf der Straße auf. Semmeldiebstahl.

2. Ein 12jähriger Junge, der Laufbursche in einem Geschäft ist, soll ein Paket zur Post bringen. Sein Chef gibt ihm 50 Pf. mit, damit er dafür das Bestellgeld auf der Post bezahlt. Der Junge läßt aber das Paket unfrankiert abgehen, behält die 50 Pf., die er sogleich vernascht. Portounterschlagung.

3. Ein 14jähriger Junge hat vor einigen Tagen ein Fahrrad zum Geschenk erhalten und lernt nun in einer stillen Straße allein auf dem Rade. Da tritt ein 16jähriger Junge, der ihn längere Zeit beobachtet hat, an ihn heran und sagt ihm: „Laß mich einmal aufsitzen, dann will ich dir zeigen, wie man das Radfahren schnell erlernen kann." Darauf steigt der 14jährige Junge von seinem Rade herunter und läßt den 16jährigen aufsitzen. Dieser fährt zuerst mehrmals die Straße auf und ab. Als er dann aber einmal am Ende der Straße ist, und der andere Junge gerade nicht hinsieht, biegt er schnell in eine Nebenstraße ein und verschwindet mit dem Rade auf Nimmerwiedersehen. Fahrraddiebstahl.

4. Ein 18jähriger Junge war in einem großen Geschäft schon mehrere Jahre als Hausdiener angestellt. Sein Chef hatte Vertrauen zu ihm und schickte ihn eines Tages auf die Bank, um von dieser Bank 1000 M. zu holen. Er gab ihm dazu ein Formular mit, auf welchem die Summe von 1000 M. aufgeschrieben war. Der Hausdiener hatte schon immer den brennenden Wunsch, einmal die weite Welt zu sehen, besonders Amerika, wo man, wie er gehört hatte, auf leichte Art viel Geld verdienen könnte. Er hatte aber nicht die Mittel dazu, um sich diesen Wunsch erfüllen zu können. Als er nun von seinem Chef das Formular erhalten hatte, kam ihm plötzlich der Gedanke, die 1000 M., welche auf dem Formular aufgeschrieben waren, in 2000 umzuändern und dann von dem erhaltenen Gelde 1000 M. für sich zu behalten. Das tat er auch so und erhielt auch von der Bank 2000 M. ausgezahlt. Von dem Gelde gab er 1000 M. seinem Chef ab, während er die anderen 1000 M. behielt. Dann kündigte er seine Stellung und fuhr nun schnell zu Schiff nach Amerika. Die Fälschung wurde erst später entdeckt. Urkundenfälschung und Unterschlagung.

5. Zwei 12jährige Jungen waren gut befreundet und besuchten sich oft. Der eine war der Sohn eines Försters, in dessen Wohnung mehrere Jagdgewehre hingen. Der Förster hatte seinem Sohne streng verboten, ein Gewehr von der Wand zu nehmen und pflegte jedesmal ein geladenes Gewehr, bevor er es an die Wand hing, zu entladen. Als nun die Freunde wieder einmal in der Försterei zusammen waren und miteinander gespielt hatten, nahmen sie schließlich jeder ein Gewehr von der Wand, um Soldaten zu spielen. Bald taten sie so, als ob sie im Kriege wären und legten die Gewehre aufeinander an. Der eine Freund schrie: „Jetzt schieß' ich dich

tot." Der andere rief: „Das Gewehr ist ja nicht geladen." Beide drückten ihre Gewehre ab und der Freund des Jägerssohnes sank tödlich getroffen zu Boden. Gewehrspielerei mit tödlichem Ausgang.

6. Ein 16jähriger Junge, der sehr arbeitsscheu war und sich immer herumtrieb, hatte wieder einmal keinen Pfennig Geld in der Tasche und sann nach, wie er sich welches verschaffen könnte. Er ging zufällig an einem Juwelierladen vorüber und sah, daß der Inhaber des Geschäfts, ein alter Mann, gerade goldene Waren auf seinem Ladentisch musterte. Hier schien ihm die Gelegenheit günstig, einen Raub auszuführen. Er trat in den Laden ein und gab vor, eine Uhr kaufen zu wollen. Der Juwelier legte ihm verschiedene Uhren zur Auswahl vor. Als er nun noch andere Uhren zur Auswahl haben wollte, zog der Juwelier ein Schublade des Ladentisches auf und bückte sich hinab, um aus der Schublade noch andere Uhren herauszunehmen. In diesem Augenblicke versetzte er dem alten Manne mit einem Stemmeisen, das er zur Ausführung der Tat zu sich gesteckt hatte, einen mächtigen Schlag auf den Kopf, wonach der alte Mann bewußtlos zu Boden sank. Dann riß er schnell einige Uhren vom Ladentisch weg und stürzte auf die Straße hinaus. Schwere Körperverletzung und Raub.

7. Ein 16jähriger Junge hatte einen Stiefvater, der ein Trunkenbold war. Wenn der Stiefvater betrunken nach Hause kam, mißhandelte er ihn und die Mutter und zerschlug viele Gegenstände in der Wohnung. Die Familie war dadurch allmählich in große Not geraten, und die Mutter sah elend und abgehärmt aus. Das nahm der Sohn sich sehr zu Herzen und als der Stiefvater eines Nachts wieder ganz betrunken nach Hause kam und ihn und die Mutter aus dem Bett zerrte und mit der Faust ins Gesicht schlug, packte er ihn voll Wut an die Kehle und würgte ihn so stark, daß er nachher tot war. Stiefvatertötung im Augenblicksaffekt.

J. gewann aus Versuchen mit bestimmten Personengruppen „Durchschnittsreihen", indem er für jedes Vergehen den Platz feststellte, den es in Prozenten des schwersten Vergehens einnahm. Einfacher erhält man das gleiche Resultat nach Lipmanns Vorschlag, indem für jedes Vergehen der durchschnittliche Rangplatz berechnet wird.

Beispiel: Von 81 Pg. wurde das Vergehen „Semmeldiebstahl"

als leichtestes (erstes)	rangiert	von 58.	$58 \times 1 = 58$
als zweites	„	„ 17.	$17 \times 2 = 34$
als drittes	„	„ 4.	$4 \times 3 = 12$
als viertes	„	„ 1.	$1 \times 4 = 4$
als sechstes	„	„ 1.	$1 \times 6 = 6$
			114

Durchschnittsplatz des „Semmeldiebstahls" $\frac{114}{81} = 1{,}4$.

Aus den Angaben einer Gruppe von Theologen und Pädagogen bildete J. die folgende „Standardreihe":

Stiefvatertöten
Semmeldiebstahl
Gewehrspielerei

Portounterschlagung
Urkundenfälschung }
Fahrraddiebstahl }
Raub

Die durch Klammer verbundenen stehen sich in der Rangierung sehr nahe. Abweichungen von der Standardreihe werden benutzt, um die moralische Urteilsfähigkeit verschiedener Gruppen und Einzelindividuen (insbesondere jugendlicher) zu bewerten.

288

Honecker (Eigenbericht 1925)

übt Kritik an der Jacobsohn-Laskschen Reihe. Es sei erstens fraglich, ob „moralische" Tests unter die Methoden der „Intelligenz"-Prüfung gehören, da zwischen moralischer Urteilsfähigkeit und Intelligenz kein notwendiger Zusammenhang bestehe; es sei zweitens fraglich, ob die Jacobsohn-Laskschen Proben wirkliche Tests darstellen, da man dann eine „Normal"-Reihe annehmen müßte, an der die individuellen Leistungen zu messen wären. Eine solche Normalreihe, in der jeder Fall in 75% aller Anwendungen einen bestimmten Rangplatz bekomme, gibt es aber nicht.

Nachprüfungen, die Honecker selbst mit den 7 Jacobsohn-Laskschen Aufgaben an 39 Pg. anstellte, ergaben nur folgende Prozentsätze für die häufigste Einrangierung der einzelnen Fälle:

„Semmeldiebstahl" erhielt in 64% aller Fälle den 1. Platz als leichtestes Vergehen. Es folgt „Gewehrspielerei", die mit 31% den 2. Platz erhielt (aber auch mit 23% bzw. 26% auf dem 1. bzw. 3. Platz steht). „Stiefvatertöten" steht mit 26% auf dem 3., aber mit 28% auf dem 4. Platz. „Portounterschlagung" mit 38% auf dem 4. Platz. „Urkundenfälschung" mit 50% auf dem 5., mit 36% auf dem 6. Platz. „Fahrraddiebstahl" mit 47% auf dem 6., aber noch mit 33% auf dem 5. Platz. Endlich „Raub" mit 90% auf dem letzten Platz. Also nur das leichteste und schwerste Vergehen haben einigermaßen feste Rangplätze in der Reihe.

Eine wesentliche Verbesserung der Reihe erreichte H. durch Fortlassung der beiden zweifelhaftesten Fälle „Gewehrspielerei" und „Stiefvatertötung"; die nun übrigbleibenden 5 Fälle ordneten sich viel sicherer in eine Rangreihe; denn es erhielten: „Semmeldiebstahl" Platz 1 in 100%, „Portounterschlagung" Platz 2 in 83%, „Urkundenfälschung"

Platz 3 in 50%, „Fahrraddiebstahl" Platz 4 in 67% und „Raub" Platz 5 in 87% aller Fälle. Die Gesamtreihe wurde in der eben genannten Reihenfolge von 47% der Pg. genannt.

Die Verkürzung der Reihe würde sie auch eher für jüngere Jahrgänge verwendbar machen, denen die Überschau über 7 Verbrechen zu schwer ist.

Allerdings zeigte die Nachprüfung der verkürzten Reihe an drei Mädchengruppen von 9—10-, 10—11-, 11—12jährigen, daß auch hier noch die Streuung groß ist und daß die verschiedenen Jahrgänge verschiedene Durchschnittsreihen produzieren.

289

Hamburger Ps. Lab. 1921/22 (Arbeitsgruppe Dr. Boden †). Ordnen von Lügen nach der Schwere.

Die Reihe vermeidet den der Jacobsohnschen Reihe anhaftenden Mangel, daß juristische Gesichtspunkte mit den moralischen vermischt werden. Die zu beurteilenden Fälle sind unter sich vergleichbarer und kindgemäßer. Die Reihe scheint geeignet, die moralische Einsichtsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen vom 9. Jahre an zu prüfen.

Ihr bekommt jeder einen Zettel. Darauf stehen fünf kleine Geschichten; in jeder steht etwas von einem Knaben (Mädchen), der (das) die Unwahrheit gesagt hat. Nun ist ja nicht immer die eine Unwahrheit eben so schlimm wie die andere. Ihr sollt nun die Geschichten durchlesen und herausfinden, welche Unwahrheit am wenigstens schlimm, welche schlimmer, welche noch schlimmer und welche schließlich am allerschlimmsten ist. Jede Geschichte hat eine Überschrift. Ihr sollt nun die Überschriften so untereinandersetzen, daß oben die Überschrift von der Geschichte steht, die am wenigsten schlimm ist; dann soll die schlimmere, dann die noch schlimmere und ganz unten die allerschlimmste stehen. Hier auf dem Zettel stehen die Geschichten durcheinander. (Vorlesen!)

Süßigkeiten. Ein Knabe (Mädchen) hat gegen das Verbot der Mutter Süßigkeiten genascht. Die Mutter fragt ihn (es), und da sagt er (es): „Ich habe es nicht getan."

Spiel. Ein Knabe (Mädchen) will mit seinem Freunde (seiner Freundin) spielen. Er (es) hat seine Schularbeiten noch nicht gemacht, sagt aber zur Mutter: „Ich bin damit fertig."

Fensterscheibe. Hans (Käte) hat beim Ballspielen eine Fensterscheibe eingeworfen. Als der Lehrer (die Lehrerin) ihn (sie) fragt, sagt er (sie): „Fritz (Erna) hat es getan."

Kreide. Ernst (Hertha) hat den Stuhl des Lehrers (der Lehrerin) mit Kreide eingeschmiert. Max (Ilse) hat es gesehen, wird von dem Lehrer (der Lehrerin) gefragt und sagt: „Ich weiß nicht, wer es getan hat."

Diktat. Ein Knabe (Mädchen) hat wieder ein sehr schlechtes Diktat geschrieben. Er (es) erzählt der Mutter, er (es) hätte diesmal nur zwei Fehler. Die Mutter will das Heft sehen, da sagt er (es): „Ich habe es verloren."

Nachdem die Überschriften geordnet sind:

„Nun schreibt mal auf, warum ihr die Geschichten gerade so geordnet habt; warum ihr meint, daß die eine immer schlimmer ist als die andere."

Bei einer Nachprüfung der Bodenschen Reihe durch Honecker an 41 Personen (Eigenbericht 1925) ergab sich als Durchschnittsreihe: 1. Kreide, 2. Süßigkeiten, 3. Spiel, 4. Diktat, 5. Fensterscheibe. Aber auch hier war die Streuung nicht unbedeutend, nur „Kreide" und „Fensterscheibe" sind in 70% bzw. 78% aller Fälle auf den 1. bzw. 5. Rangplatz gesetzt worden, „Süßigkeit" erhielt Platz 2 in 46% (außerdem Platz 3 in 34%), „Spiel" Platz 3 in 39% (Platz 2 in 27%). „Diktat" Platz 4 in 56% der Fälle. Die Gesamtreihe in obiger Anordnung tritt nur bei 19,5% der Pg. auf.

290*

Descoeudres 1914, 17 u. 19 zitiert nach Claparède (36) 1924.

Beurteilung der Schwere von Vergehen. Jedes Vergehen steht auf einem besonderen Zettel.

1. Lügen.
   a) Man hat in einer Klasse ein umgeworfenes Tintenfaß gefunden. „Wer hat das getan?" fragt der Lehrer. Hans, der nicht gern seine Kameraden anzeigt, antwortet, daß er nichts davon wisse, obwohl er es gesehen hat.
   b) Ein Kind, dessen Eltern nicht reich sind, prahlt fortwährend damit, wie schön alle Möbel zu Hause seien, was für köstliche Dinge es zu essen gäbe und welch prachtvolles Spielzeug ihm sein Vater kaufe.
   c) Paul hat eine Tasse zerbrochen. Er schweigt, während man seinen Bruder, der allein im Zimmer geblieben war, beschuldigt, es getan zu haben.

   Um zu wissen, welche von diesen drei Lügen den objektiv schwersten Grad darstellt, muß man sie von Erwachsenen klassifizieren lassen, dies ist von Bovet geschehen, welcher folgende Stufenleiter erhalten hat: c schwerer als b, b schwerer als a.

   (Weitere Beispiele befinden sich im Original.)

2. Grausamkeitsakte.

a) Hans befestigt einen Stein am Hals eines Hundes, um dessen Bewegungen zu erschweren, und wirft ihn ins Wasser.
b) Eine Katze schläft friedlich; Hans kommt herbei und zieht sie am Schwanz.
c) Hans nimmt ein Nachtigallennest aus. Er nimmt einen der Vögel, sticht ihm die Augen aus und setzt ihn in einen Käfig.
d) Ein armes altes Pferd zieht mit großer Mühe einen schweren Lastwagen. Hans benutzt einen Augenblick, wo ihn niemand beachtet, um das arme Tier zu schlagen.
e) Eine Fliege sitzt auf dem Tisch, Hans stülpt ein Glas über das Tier und hält es einen Augenblick darunter gefangen.

Die Bewertung hat ergeben, daß b und e einerseits, a und d andererseits praktisch gleichwertig sind. Man erhält folgende Gradeinteilung: c, a, d, b, e.

Ein Pg., welcher den Unterschied zwischen d und b bemerkt, erbringt den Beweis, daß er ein feineres moralisches Urteil hat als ein solcher, der sich damit begnügt, die größeren Unterschiede c—b und c—e festzustellen.

3. Diebstähle.

a) Hans findet einen Bleistift in der Klasse und behält ihn für sich.
b) Hans nimmt einen Bleistift seines Mitschülers und legt ihn in sein Pult.
c) Hans findet auf der Straße einen Bleistift und behält ihn für sich.
d) Hans sieht, wie ein Mitschüler seinen Bleistift fallen läßt, er hebt ihn auf und behält ihn für sich.
e) Hans nimmt den Schlüssel von dem Federkasten seines Mitschülers, öffnet ihn und nimmt sich einen Bleistift heraus.

Anordnung nach der Schwere der Fälle: e, b, d, a, c. Einstimmig ist von den Beurteilern festgestellt worden, daß e schwerer als b und b schwerer als a zu bewerten ist.

291

Less (111) 1921 und Ziehen (253) 1923.

Wer von den dreien hat am schlechtesten, bzw. am besten gehandelt?

1. Knabe A stiehlt einem blinden Drehorgelspieler aus der vor ihm liegenden Mütze 50 Pf. und vernascht das Geld.

2. Knabe B hat zu Hause nicht genug zu essen bekommen, stiehlt 5 Brötchen aus einem Bäckerladen, läuft in eine Ecke und ißt die Brötchen auf.
3. Knabe C stiehlt 5 M. von einem Ladentisch und kauft sich dafür Schokolade und geht in ein Kino.

Diese und ähnliche Beispiele haben sich nach Z. bei Kindern, Jugendlichen und älteren Gefängnisinsassen bewährt.

XIII. Kritikfähigkeit.

Vorbemerkung: Es handelt sich hier nur um Tests zur Prüfung der Kritikfähigkeit auf sprachlich-logischem und auf optischem Gebiete. — Die rechnerische Kritikfähigkeit ist in Abschnitt XI C behandelt, kritische Beurteilung von Schlußfiguren in Abschnitt XV.

A. Einzelsätze und Wortreihen.

292—297: Anwendung in Staffelserien.

292*

Ich lese dir jetzt einige Sätze vor; paß gut auf! Nach Bobertag soll die Kritik erst nach jedem Satz herausgefordert werden. Nach Binet wird den Kindern vorher gesagt, daß in dem Satz eine Dummheit enthalten ist, die sie herausfinden sollen.

a) Binet 1908. A. St. 11; 0
1911. A. St. 10; 0
Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 11; 0

1. Ich habe drei Brüder: Paul, Ernst und ich. Kann man so sagen?
2. Neulich fand man im Walde eine Leiche, die in 18 Teile zerschnitten war; manche Leute glauben, daß ein Selbstmord vorliegt. Ist das möglich?
3. Gestern verunglückte ein Radfahrer auf der Straße, so daß er sofort tot war. Man brachte ihn in ein Krankenhaus, wo man hofft, ihn bald wieder entlassen zu können. Ist das möglich? Warum nicht?
4. Vorhin las ich in einer Zeitung von einem Eisenbahnunglück. Es war kein schweres, es waren bloß 48 Tote. War das richtig gesagt? Wie muß es heißen?

293*

b) Jallerholm 1914. A. St. 9; 0.
Absurdität 1 u. 4 wie Binet, (Nr. **292**), 2 wie Terman (Nr. **294**). 12. Jahr. Absurdität 3 wie Binet, dazu:

1. Die Mutter teilte den Kuchen in zwei Hälften und gab dem Knaben, den sie am meisten liebte, das größte Stück.
2. Ein Knabe sagte einmal: Johann ist größer als ich, und Karl ist größer als Johann, und ich bin größer als Karl.

294*

c) Terman 1916. A. St. 10; 0. (4 von 5 müssen gelöst werden.) Außer obigen Absurditäten 2, 3 u. 4 (Nr. **292**) gibt T. noch folgende:

1. Ein Mann erzählte: Von meinem Hause führt ein Weg nach der Stadt, der die ganze Zeit bergab geht, und wenn man von der Stadt nach meinem Hause zurückgeht, geht es ebenfalls wieder bergab.
2. Ein Lokomotivführer erzählte: Mein Zug fährt um so schneller, je mehr Wagen er hat.

295*

d) Yerkes (250) 1915. Absurdität 1 u. 3 wie Binet (Nr. **292**), dazu:

1. Es begegnete uns ein feingekleideter Herr, der mit den Händen in der Tasche einherging und seinen Spazierstock hin und her schwang.
2. An einer Wegkreuzung stand ein Wegweiser mit folgender Inschrift: „Boston, drei und eine halbe Meile; wenn du nicht lesen kannst, erkundige dich beim Schlosser."
3. Es hat sich herausgestellt, daß bei einem Eisenbahnunglück der letzte Wagen immer am schwersten beschädigt wird. Man sollte deshalb lieber den letzten Wagen weglassen.

296

e) Treves u. Saffiotti (173, 228) 1911. A. St. 11; 0.

1. Neulich unternahm ich bei schönstem Sonnenschein einen Spaziergang, aber beinahe wäre mir ein Unglück dabei zugestoßen: Als ich an einem Neubau vorbeiging, fiel ein Stein herab, gegen den mich glücklicherweise mein offener Regenschirm schützte.
2. Ein Arbeiter fiel vom Gerüst und brach ein Bein. Um sofortige Pflege zu haben, lief er schnell ins Krankenhaus.
3. Als ich eines Abends nach Hause ging, bemerkte ich an der Haustür, daß ich meinen Schlüssel im Kaffeehaus vergessen hatte. Um nicht zurückkehren zu müssen, benutzte ich meinen Fernsprecher, der auf dem Tische meines Zimmers steht, und bat den Kellner, mir den Schlüssel zu bringen.
4. Mir wurden zwei Stückchen Mandelkuchen geschenkt. Ich gab sie zwei Kindern, jedem ein Stück. Der Kuchen schmeckte ihnen vortrefflich, aber das Stück, daß ich selbst aß, hatte eine bittere Mandel.

297*

f) Goddard (67) 1911. A. St. 11; 0.

1. Da ich gern Brotknüste esse, gab ich dem Mädchen ein ganzes Brot und bat sie, mir die beiden Knüste zu bringen. Nachher fand ich, daß sie das ganze Brot in Scheiben geschnitten hatte. Ich fragte sie: Warum hast du das getan? Sie antwortete: „Wie konnte ich an den zweiten Knust kommen, wenn ich nicht das ganze Brot aufgeschnitten hätte?"
2. Ein Mann fragte einen Jungen, wo Herr Schmidt wohnte. Er antwortete: „Das erste Haus, an das sie kommen, ist eine Scheune und das nächste ist ein Heuschober; im folgenden wohnt Herr Schmidt."
3. Ein Mann sagte zu seinem Freunde: „Mögen dir die Hähnchen gut schmecken, die auf deinem Grabe im Sande scharren."
4. Ein Mann kam zu Prof. Müller; Prof. Müller war nicht zu Hause. Als ich ihn nach seinem Namen fragte, sagte er: „Es ist nicht notwendig, daß ich meinen Namen nenne, Prof. Müller kennt mich."
5. Ein Mann fiel aus seinem Wagen und brach sich das Genick, aber er trug weiter keinen Schaden davon.
6. Ich empfing einen Brief von einem Freund, in dem er sagte: „Wenn du diesen Brief nicht gleich erhältst, laß es mich wissen, dann schreibe ich dir gleich wieder."
7. Ich las in der Zeitung, daß auf einen Mann zwei Schüsse abgegeben wurden. Der erste Schuß tötete ihn, der zweite nicht.
8. Der Richter sagte zu dem Gefangenen: „Sie werden gehängt, ich hoffe, daß ihnen dies eine Warnung sein wird."

298

Schuler und Claparède 1917 (zitiert nach Claparède (36) 1924.)

Die einzelnen Sätze sind denjenigen Altersstufen zugeordnet, auf denen etwa 75% der Kinder den Widersinn erkannten. Geeicht an Genfer Kindern.

Fragestellung: *Welcher Unsinn ist in diesem Satz?*

A. St. 5:

Als es heftig regnete, ist Hans in den See gesprungen, um nicht naß zu werden.

A. St. 6:

Ich sehe nicht gut, was du mir zeigst, denn ich habe schlechte Augen (ich bin kurzsichtig). Ich werde etwas weiter weggehen, um es besser zu sehen.

Philipp hatte großen Hunger, er trat in ein Gasthaus ein. „Was wünschen sie?“ fragte ihn der Kellner. „Einen Teller, ein Messer und eine Serviette“ antwortete er. „Nichts weiter?“ „Nein, nichts weiter, das genügt mir.“

Ich hatte sehr großen Durst. Aber nachdem ich Salz gegessen hatte, ist mir der Durst vergangen.

A. St. 7:

Man hat diesen Menschen zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt, weil er ein kleines Kind vor dem Ertrinken gerettet hatte.

Dieser Bengel hat mich mit einem Stein geworfen, der mein Auge verletzt hat. Ich bin ihm dafür dankbar.

Ich kenne einen Dieb, der in seinem ganzen Leben noch niemandem irgendwas weggenommen hat.

A. St. 8:

Mein Kind, der Wind ist vorüber. Gehe darum hinaus und laß deinen Winddrachen steigen.

A. St. 9:

Paul ist über seinen Schatten gesprungen.

Da ich sparen muß, füttere ich meinen Hund nur noch mit Fleisch, frischer Milch und Zucker; früher gab ich ihm, was von meinem Essen übrigblieb.

Alfred ist ein sehr schlechter Kegelspieler, denn er hat schlechte Zähne.

A. St. 10:

Dieser Soldat ist sehr mutig, er hat eine Ameise getötet, die ihm übers Bein kroch.

Ich bin leider blind, Herr Maler, und kann ihnen daher nicht zu ihrem ausgezeichneten Bild Glück wünschen.

Man sagte mir, daß dieser Herr taub sei; da habe ich ihn ganz leise gefragt, ob er wirklich taub sei. „Gewiß“, antwortete er, „ich bin auf beiden Ohren vollständig taub.“

Mein Bruder, welcher Seesoldat ist, hat niemals in seinem Leben die Schweiz verlassen.

Karl hat ein Brot für seine Mutter gekauft, er hat 50 Pf. bezahlt; aber er hat seiner Mutter 60 Pf. abverlangt. Er ist ein sehr ehrlicher Knabe.

A. St. 11:

Ein Herr schreibt einen Brief an seinen Freund und schließt mit den Worten: Wenn dieser Brief dich nicht erreicht, teile es mir sofort mit, damit ich mich bei der Post beschweren kann.

Ludwig wird von allen geliebt, denn er hat sehr lange Beine.

A. St. 12:

Einem Ingenieur sind von einer Maschine beide Hände abgerissen worden. Er hat sogleich an seine Frau geschrieben, um ihr diesen Unfall mitzuteilen.

Herr Armand ist ein großer Künstler. Er hat ein Pferd gezeichnet, das von allen für eine Kuh gehalten worden ist.

Da die Nacht sehr dunkel war, hat dieser Blinde seinen Weg verloren.

Als die beiden Wölfe sich trafen, haben sie sich gegenseitig aufgefressen, bis von beiden nur noch die Schwänze übrig waren.

Michel sollte Mathematik studieren, denn er ist sehr mildtätig.

A. St. 13:

Dieser Bäcker verkauft seine Brötchen sehr billig; er hat mir gesagt, daß er an jedem einzelnen Brötchen Verlust habe, aber es durch die Menge wieder einbringe.

Eine Stumme, das ist die Frau des Stummen.

A. St. 14:

Albert sagte, daß er nicht ins Wasser ginge, bevor er schwimmen könne.

Die Gletscher werden allmählich durch das Salz geschmolzen, welches die Flüsse ihnen vom Meer zutragen.

Nur gelöst von einem Drittel der 14jährigen Kinder wurden folgende Aufgaben: Es ist bedauerlich, daß die Sonne in der Nacht versteckt ist, denn gerade zu dieser Zeit würde es am nützlichsten sein, daß es hell wäre.

Ein Arbeiter hat ein Portemonnaie voller Geld gefunden; nachdem er 14 Tage gesucht hat, hat er schließlich den gefunden, der es verloren hatte. Er hat das Portemonnaie zurückgegeben und keine Belohnung annehmen wollen. Das ist ein ziemlich ehrlicher Mann.

Herr Schulz hat sich soeben wieder verheiratet, er hat die Schwester seiner Witwe geheiratet.

Nur gelöst von einem Viertel der 14jährigen Kinder wurde folgende Aufgabe: Mein Vater ist ein sehr geschickter Schuster, deshalb kann er auch sehr gut Pfannkuchen mit Pilzen bereiten.

299*

Karstädt (87) 1918. 10—12jährig.

Jaederholm (85) 1914.

K. beabsichtigte, zu den von Binet-Bobertag vorgeschlagenen Sinnwidrigkeiten Parallelserien aufzustellen, um bei wiederholter Anwendung des Staffelsystems verschiedene aber gleich schwere Reihen zur Verfügung zu haben. Er richtete eine Reihe von Absurditäten teils eigener Formu-

lierung, teils aus der Liste von JAEDERHOLM (J.), der seinerseits Beispiele von WHIPPLE (W.), SQUIRE (S.), BINET (B.) aufgenommen hatte. Da die Zahl der Kinder, an denen die Eichung vorgenommen wurde, sehr klein war, sind die Ergebnisse nicht als endgültig gesichert zu betrachten. Wir geben hier nur die wenigen Absurditäten wieder, für welche nach den K.schen Ziffern Zuweisungen zu bestimmten Jahresstufen mit einiger Wahrscheinlichkeit möglich sind.

Zu leicht für 10jährige:

1. Der Unteroffizier sagte zu den Soldaten: Steht so stramm wie möglich, wenn's geht noch strammer (K.).
2. Gestern bei unserer Reise war es solch Unwetter, heut ist es so schön. Sollen wir da unsere Reise nicht lieber statt gestern heute machen? (K.)
3. Der junge Mann setzte seinen Spaziergang fort, hatte beide Hände in den Taschen und fuchtelte mit seinem Spazierstock. (J.)

Für 10jährige:

1. Der Vater sagte: Was, dein neues Märchenbuch hast du verloren? Sofort gehst du hin und suchst es, und kommst du mir ohne das Märchenbuch nach Hause, so nehme ich's dir wieder weg. (K.)
2. Das Eisenbahnunglück war nicht schlimm; es gab nur 48 Tote. (B.)

Für 11jährige:

1. Ein Mann wollte ein Haus anzünden. Um nicht dabei gefaßt zu werden, fuhr er vorher in die nächste Stadt, und dann zündete er es an. (K.)
2. Zwei Zwillingsbrüder sehen sich sehr ähnlich. Der eine ist nach Amerika ausgewandert. Die Tante kommt auf Besuch und sagt: „Nein, ich kann euch beide nicht unterscheiden. Wer ist denn nun eigentlich in Amerika? Du oder der andere?" (nach Lösung: Wie müßte sie richtig fragen?) (K.)
3. Der Bauer hörte nachts etwas in der Speisekammer. Er ruft hinein: Ist jemand da? Antwort: Nein. (K.)
4. Die Mutter teilte den Kuchen in der Mitte durch in zwei Hälften. Ihrem Liebling gab sie das größte Stück. (J.)
5. Ein Radfahrer verunglückte, zerschmetterte sich den Kopf vollständig und wurde ins Krankenhaus gebracht. Ob er wieder gesund wird? (B.)
6. Ein Mann spazierte umher, er hatte die Hände auf dem Rücken und las eifrig in einer Zeitung. (W.)
7. Ich habe drei Brüder, Paul, Ernst und ich. (B.)
8. Je mehr man ißt, um so mehr wächst man. (S.)

Für 12jährige:

Wenn es keine Schule gäbe, könnte man nichts lernen. (S.)

Zu schwer für 12jährige (an älteren nicht geprüft):

1. Es sind drei Brüder. Jeder hat eine Schwester; wieviel Geschwister sind es? (K.)
2. Der Unteroffizier sagt zu den Soldaten: Stellt euch nicht noch dümmer an, als ihr seid! Stellt euch lieber klüger an! (K.)
3. Zwei Zwillingsbrüder sehen sich sehr ähnlich. Die Tante kommt auf Besuch und sagt: „Nein, wie sich die beiden ähneln!" „Ja," sagt die Mutter stolz, „namentlich der hier". (K.)
4. Der Bauer sieht, wie sich die Schweine im Schmutz wälzen: „Nein," sagt er, „die heißen Schweine, und es sind auch wirklich die richtigen Schweine".. (K.)

Für 13jährige:

1. Leichte Dienersohlen tasteten über den Teppich und öffneten die Tür. (J.)
2. Johann ist größer als ich. Heinrich ist größer als Johann, und ich bin größer als Heinrich. (J.)

300*

Döring (Eigenbericht) 1925.

a) Auslese 10jähriger in Lübeck (**Gr.**).

Ich will euch ein paar Sätze vorlesen. Ihr sollt sie euch genau überlegen und zusehen, ob darin vielleicht etwas Falsches, Unsinniges enthalten ist. Wenn ihr etwas gefunden habt, schreibt auf, warum es falsch ist oder wie es heißen muß! Wenn ihr nichts findet, schreibt einfach: Richtig. Den Satz selbst sollt ihr nicht mitschreiben.

Ich mache es euch an einem Beispiel vor: Beim Schlittschuhlaufen fiel ein Knabe so unglücklich, daß er beide Arme brach. Er schnallte sich die Schlittschuhe ab und lief heulend nach Hause.

Ist das möglich? Nein, denn wenn sich jemand beide Arme gebrochen hat, kann er sich selbst die Schlittschuhe nicht abschnallen. Ihr müßtet also schreiben: „Wenn sich jemand beide Arme gebrochen hat, kann er sich selbst die Schlittschuhe nicht abschnallen." So sollt ihr es mit den anderen Sätzen auch machen. Also ihr sucht das Falsche heraus und schreibt auf, warum es falsch ist. Wenn ihr nichts findet, schreibt ihr: Richtig! Aber den Satz selbst schreibt ihr nicht mit.

Nun schreibt eine 1, Federhalter hinlegen! Der Lehrer liest zweimal langsam vor. (Ebenso bei den folgenden Sätzen.)

1. Eine Anzahl Knaben wollten im Gänsemarsch (einer hinter dem andern her) singend durch die Straßen ziehen, aber keiner wollte der letzte sein. „Nun gut," sagte der Anführer, „so lassen wir den letzten einfach weg." (4 Min.)
2. Gestern wollten wir einen Ausflug machen. Als wir auf dem Bahnhofe ankamen, war der Zug schon weg. Da sagte der Lehrer: „Wir sind 5 Min. zu früh gekommen." (4 Min.)
3. Ich kenne drei Brüder. Wilhelm ist der älteste, Otto ist 3 Jahre jünger als er, und Adolf ist 5 Jahre älter als Otto. (4 Min.)
4. Karl lief auf der Straße und stieß so heftig mit einem anderen Knaben zusammen, daß er mit dem Kopfe gegen ein Schaufenster fiel. Das Glas zerbrach zwar nicht, aber Karl zerschnitt sich an ihm das Gesicht. (4 Min.)
5. Fritz sah zwei Säcke mit Kartoffeln stehen. Er meinte: „Die kann ich auch schon tragen," und versuchte, den größeren von beiden aufzuheben. Es gelang ihm ohne große Mühe. Dann setzte er ihn wieder hin. Nach einiger Zeit faßte er den anderen, den aber konnte er nicht heben. (4 Min.)
6. Ludwig sagt: „Ich brauche gerade 10 Min., um einen Kilometer zu gehen." Franz erwidert: „Ich schaffe ihn in 12 Min." „Ja," meint Ludwig, „du bist größer und kannst darum schneller gehen." (4 Min.)

301*

Ersatztest.

1. Ein Mann schrie laut um Hilfe, weil man ihm mit einem Taschentuch den Mund zugestopft hatte.
2. Der Wanderer wurde vom Winde vorwärts getrieben und ging mit leichten Schritten dahin. Leider kam ihm eine große Staubwolke entgegen, so daß er den Weg kaum sehen konnte.
3. Wir ließen uns in unserem Boote mit der Strömung treiben, bis wir endlich an der Quelle des Flußes angekommen waren.
4. Ein Mann hörte in der Nacht unter seinem Bette ein Geräusch und fragte: „Ist jemand hier?" Da rief der Dieb, der sich unters Bett verkrochen hatte: „Nein!" Und der Mann beruhigt sich wieder.
5. Ein Mann sagte zu einem anderen: „Ich gehe am liebsten ganz allein spazieren, du auch. Da passen wir ja ausgezeichnet zueinander und können zusammen spazieren gehen.

6. Gestern abend spielten wir auf der Straße und banden Fritz Schulz so fest an einen Baum, daß er nicht allein loskommen konnte. Er bat uns, wir möchten ihn losbinden. Wir aber lachten ihn aus und ließen ihn stehen. Da fing er an zu heulen und lief nach Hause.

302*

b) Auslese 14jähriger. **(Gr.).**

Ich will euch ein paar Sätze vorlesen. Ihr sollt sie euch genau überlegen und zusehen, ob darin vielleicht etwas Falsches, Unsinniges enthalten ist usw. Den Satz selbst schreibt ihr nicht mit.

1) Die Mutter teilte den Kuchen usw. (Nr. 293,1). (2 Min.)
2) Es war ein Knabe, welcher sagte usw. (Nr. 293,2). (2 Min.)
3) Es hat sich herausgestellt. (Nr. 295,3). (2 Min.)
4) Es sind drei Brüder usw. (Nr. 299 Seite 288). (2 Min.)
5) Ich habe zum Aufbewahren usw. (Nr. 304,1). (2 Min.)
6) Jeder einzelne Mensch usw. (Nr. 304,2). (2 Min.)

303*†

Hamburger Ps. Lab. 1922/25.

a) Auslese 10jähriger (nach Burt 31, 32) **(Gr.).**

Leere Zettel und die gedruckten Sätze — die letzteren verdeckt — austeilen! Pr. sagt: *„Schreibt unter den Namen der Schule: Antwort! Federhalter hinlegen!"* Pr. fährt fort: *„Neulich habe ich in einer andern Klasse gefragt: Warum sind die großen Städte immer ungesunder als das Land? Da bekam ich ganz verschiedene Antworten. Einige davon findet ihr auf den Zetteln vor euch, gute und schlechte durcheinander. Wir wollen die Antworten alle lesen. Lest mit!"* Pr. liest vor:

Frage: Warum sind die großen Städte immer ungesunder als das Land?

Gute und schlechte Antworten:

1. Die Dorfstraßen sind fast immer schmutzig.
2. Krankheiten verbreiten sich, wo Leute dicht zusammenwohnen.
3. Die Häuser auf dem Lande haben sehr niedrige Zimmer und ganz kleine Fenster.
4. Es gibt in den Städten mehr Ärzte.
5. Der Rauch vieler Schornsteine und der Atem vieler Menschen machen die Luft schlecht.

Frage: Welches sind die zwei guten Antworten?

Zeit vom Beginn der Erläuterung 10 Min.

Bewertung: Beide gute Antworten gefunden: 1 Punkt; eine gute A. gefunden: $^1/_2$ Punkt; keine gefunden: 0 Punkt.

304

b) W. Stern (Vorschläge). Vgl. Nr. **302**.

1. Ich habe zum Aufbewahren von Schmucksachen einen eisernen Kasten mit Patentschloß. Um den einzigen Schlüssel, den ich dazu besitze, ja nicht zu verlieren und ihn recht sicher aufzubewahren, schließe ich ihn mit den Schmucksachen zusammen in den Kasten ein. Würdest du das auch so machen?

2. Jeder einzelne Mensch hat 2 Eltern, 4 Großeltern, 8 Urgroßeltern usw. Also muß es zur Zeit unserer Urgroßeltern achtmal so viel Menschen gegeben haben wie jetzt, denn auf jeden heute lebenden Menschen kamen damals 8. Ist das wohl richtig?

305

Squire (217) 1912.

Die mit „falsch" zu beurteilenden Wörter sind zu durchstreichen.

1. Die Tage sind im Sommer länger / kürzer als im Winter.
2. Glas bricht leichter / schwerer als Zinn.
3. Das Wasser fließt immer den Berg hinauf / hinunter.
4. Eisen ist weicher / härter als Holz.
5. Weihnachten kommt vor / nach Erntedankfest.
6. Baumwollene Kleider sind wärmer / kälter als wollene.
7. Im Sommer braucht man mehr / weniger Kohlen als im Winter.

8. Apfelsinen sind saurer / süßer als Zitronen.

9. Gehen macht mehr / weniger müde als Rennen.

306*

THOMSON (225, 226) 1921 (**Gr.**).

Test A.

In den untenstehenden Tests sollt ihr jedesmal das Wort, das nicht in die Reihe paßt, durchstreichen. Seht euch z. B. die erste Reihe an:

Holz Kork Stein Boot Blase

Das nicht passende Wort darin ist Stein, weil alles andere auf dem Wasser schwimmt. Seht euch die zweite Reihe an:

Sessel Tisch Stuhl Pult Dach

Das nicht passende Wort darin ist Dach, denn alle anderen bezeichnen Möbelstücke. Versucht jetzt das nicht passende Wort in jeder der folgenden Reihen auszustreichen:

Weintrauben Orangen Wolle Apfel Banane

Gewehr Pflug Schwert Pistole Lanze

Test B.

Streicht das nicht passende Wort in den folgenden Reihen aus:

Barmherzigkeit	Güte	Wohlwollen	Rache	Liebe
Quadrat	Kreis	Rechteck	Sechseck	Dreieck
Nadel	Holzstift	Nagel	Messer	Schraube
Kohle	Brot	Koks	Holz	Papier
Kleie	Wolle	Baumwolle	Hanf	Jute
Haar	Federn	Wolle	Gras	Pelz

Maximum der Punktzahl 2 + 6 = 8. Durchschnittliche Leistung der

10—11jährigen:	3,2	Punkte	(40 %)
11—12 „	5,1	„	(64 %)
12—13 „	5,9	„	(74 %)
13—14 „	6,6	„	(83 %)

B. Zusammenhängende Texte.

Das Hamburger Ps. Lab. hat zuerst 1917/18 Texte mit eingestreuten Sinnwidrigkeiten ausgearbeitet und zur Prüfung der Kritikfähigkeit benutzt (151, 202).

Text „Klassenausflug", angewandt für die Begabtenauslese 10jähriger, erwies sich für diese Altersstufe als zu schwer. Über 30 % aller Prüflinge fanden keinen einzigen der 8 Sinnfehler heraus: nur 4 % fanden 6—8 Sinnfehler. Eine ausführliche Darstellung und genaue psychologische Analyse gibt MEINS (151).

Text „Vereinsausflug" war für die Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Mädchen in ein Lehrerinnenseminar von Stern und Melchior ausgearbeitet worden; er war dadurch kompliziert, daß er Fehler verschiedener Art: logische, grammatische, Satzbau- und Interpunktionsfehler enthielt.

Die Erfahrungen bei diesen ersten Anwendungen ergaben folgende Gesichtspunkte für weitere Verwertung des Kritiktests:

Möglichste Vermeidung von solchen Sinnwidrigkeiten, deren Erkennen ein bestimmtes, individuell verschiedenes Wissen voraussetzt. Keine anderen Fehler als Sinnfehler (also Fortlassung von grammatischen und Interpunktionsfehlern).

Bei jüngeren Jahrgängen bildet die Druckschrift des Textes eine starke Hemmung; denn Gedrucktes wird gläubig als richtig hingenommen. Es wird sich empfehlen, die Texte in kindlicher Handschrift vorzulegen, etwa unter der Fiktion, daß die Pg. die Niederschrift eines anderen Kindes durchlesen und die Fehler herausfinden sollen.

Neuerdings sind weitere Anwendungen und Verbesserungen des Kritiktests in Hannover und Hamburg vorgenommen worden.

307*

Hische (Psychologisches Laboratorium der Stadt Hannover) hat die beiden eben genannten Hamburger Texte mit gewissen Veränderungen angewandt.

1. In der Begabtenauslese 13—14jähriger Volksschüler, 2. bei Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler. (**Gr.**)

Für jeden Test wurden in Hannover bei der Begabtenauslese 10 Min., bei den Berufseignungsuntersuchungen 18 Min. gewährt.

Bei den Begabtenprüfungen werden die beiden Aufgaben dort ohne, bei den Berufseignungsprüfungen mit Vorbeispiel gegeben.

Wir lassen nun die Hamburger Texte mit den Hischeschen Veränderungen folgen.

a) † Der Ausflug.

Vor einer Reihe von Jahren machte unser Verein im Hochsommer einen Ausflug aufs Land. Mittags kehrten wir in einer Wirtschaft ein. Nach dem Essen teilte sich die Gesellschaft in drei Gruppen; die eine Hälfte blieb plaudernd im Speisesaal, die zweite machte einen Spaziergang durchs Dorf, die dritte suchte den schönen Garten auf. Dieser Garten war im Norden durch eine hohe Mauer gegen die sengenden Strahlen der Mittagssonne geschützt.

Ich ging auch in den Garten und kam mit einem alten Herrn ins Gespräch. „Ich hörte erzählen," sagte er, „daß Sie von einem Rittergeschlecht aus der Zeit der Kreuzzüge herstammen sollen. Ist das wahr?" Ich antwortete: „nein, das stimmt nicht. Es liegt eine Verwechslung mit meinem Vater vor, die mir schon öfter begegnet ist".

Nun fragte der alte Herr nach meinen Geschwistern. „Ich habe drei Brüder", erwiderte ich, „Fritz, Hans und ich. Fritz hat die Landwirtschaft erlernt und ist kürzlich, um seinen Beruf auszuüben, nach Spitzbergen im Nördlichen Eismeer übergesiedelt; Hans ist Buchhalter in einem Handlungshause, und ich bin in einer großen Kabelfabrik angestellt, wo wir die ungeheuren Kabellängen herstellen, die uns zum Zweck der drahtlosen Telegraphie mit Ostafrika verbinden." Der alte Herr erzählte nun von seinen Angehörigen. Sein Vater war zweimal verheiratet gewesen, das erste Mal mit einem adligen Fräulein, das zweite Mal mit einer armen Lehrerin. Er selbst stammte aus der ersten Ehe seines Vaters. Er hatte nur eine Stiefschwester, die, obgleich sie älter war als er, sich ihm doch in allem unterordnete. Die Stiefschwester war als junge Frau schon vor 18 Jahren gestorben. Nun hatte er die Sorge für ihre Kinder übernommen und ihr jüngstes Söhnchen erst vor einem Jahre eingeschult.

Während wir so sprachen, begegneten uns zwei Herren, die sich außerordentlich ähnlich sahen. Namentlich bei dem einen war die Ähnlichkeit besonders auffallend. Ich erfuhr, daß es Zwillinge waren. Der eine Zwillingsbruder war ein berühmter Arzt. Zum Beweise seiner großen ärztlichen Erfolge wurde berichtet, daß jährlich etwa 50 Patienten in seiner Behandlung starben. Der andere, 2 Jahre jüngere, war ein Rechtsanwalt, der sich als Verteidiger von Verbrechern einen Namen gemacht hatte. Noch im Frühjahr war es ihm gelungen, für einen Mörder ein milderes Urteil zu erwirken, indem er nachwies, daß dieser den Mord nicht aus Leidenschaft oder aus Notwehr, sondern mit Vorbedacht begangen hatte.

b) † Ein Tagesausflug.

An einem schönen Märztage machte unsere Klasse einen Ausflug. Obgleich es die ganze Nacht geregnet hatte, waren die Wege morgens recht naß und schmutzig; doch störte das nicht unsere Wanderlust. Wir kamen durch einen Wald, der aus lauter Tannen und Kiefern bestand. Leider waren

die Bäume wegen der frühen Jahreszeit noch ganz kahl. Wie herrlich muß sich's hier im Sommer wandern, wenn die Bäume erst dicht belaubt sind! Einmal sahen wir in einiger Entfernung ein wildes Kaninchen vor uns herlaufen. Ich jagte ihm nach. Da es aber ständig schneller lief als ich, konnte ich ihm nur langsam näherkommen. Ich fing es schließlich, ließ es aber bald wieder laufen; denn ich dachte: „Wie du mir, so ich dir." Dann führte uns der Weg an Getreidefeldern vorbei, die bereits der Ernte entgegenreiften. Wir erfuhren, daß die Felder in etwa 14 Tagen gemäht werden könnten.

Gegen Mittag trafen wir in dem Dorfe ein, wo wir bleiben wollten. Das Dörfchen hatte vor einem Jahre durch ein Brandunglück schwer gelitten. Der Kirchturm war völlig niedergebrannt. Zur Erinnerung hatte man an der Stelle, wo die Turmspitze gewesen war, eine Gedenktafel angebracht. Bei einer Meierei fragten wir an, ob wir Milch und Käse bekommen könnten. Es war aber nichts mehr vorhanden. Doch sagte man uns, daß in $^1/_2$ Stunde gemolken würde; dann könnten wir sofort beides bekommen, soviel wir wollten. Wir warteten gern und ließen uns dann Milch und Käse trefflich schmecken. Die meisten von uns blieben nun im Dorfe. Ich aber machte mit einem Freunde einen Abstecher nach einem hochgelegenen Aussichtspunkte. Wir stiegen $^1/_2$ Stunde bergauf, freuten uns an dem schönen Rundblick und kehrten dann auf einem anderen Wege, der ebenfalls ständig aufstieg, ins Dorf zurück.

Mit mancherlei Spielen verging uns der Nachmittag sehr schnell. Wir bemerkten kaum, daß die Schatten der Bäume kürzer und kürzer wurden und waren überrascht, als die Sonne unterging. Auf dem Heimweg machten wir Halt am Ufer eines Sees, von dem dichter Nebel aufstieg. Aber dieser Nebel breitete sich nicht sehr weit aus. Nur wir selbst waren ganz von ihm eingehüllt, und alle nahen Gegenstände ringsum verschwanden. Hingegen waren fernerliegende Dörfer und Wälder deutlich für uns sichtbar.

Müde, aber sehr befriedigt kamen wir bei völliger Dunkelheit zu Hause an.

Huth (Eigenbericht) 1925, 14. Jahr (Gr.) verwandte einen Text „Ein Ausflug", in dem Bestandteile der beiden Hamburger „Ausflugs"-Texte zu einer Einheit verbunden sind. Es brachten die Knaben (Mädchen) durchschnittlich 3,3 (3,1) richtige Lösungen, 1,1 (1,2) falsche Lösungen; 2,5 (2,5) richtige Begründungen, 1,0 (1,0) falsche Begründungen.

308*†

Hamburger Ps. Lab. 1922/25 nach R. SASSENHAGEN. Auslese 14jähriger. Ferner angewandt zur Untersuchung jugendlicher Krimineller im Alter von 15—21 Jahren. (Gr.)

Anweisung: Jeder Prüfling erhält den gedruckten Test und ein leeres Schreibblatt. Die Druckblätter sind umgekehrt auf den Tisch zu legen.

Ihr sollt einmal eine Aufgabe lösen, wie sie etwa ein Lehrer zu lösen hat, wenn er Aufsätze nachsieht. Auf dem Blatt, das vor euch liegt, steht eine Geschichte. Darin sind einige Stellen zu finden, die einen Unsinn oder Widerspruch enthalten. Diese Stellen sollt ihr nun herausfinden und auf den leeren Zettel aufschreiben. Gleichzeitig sollt ihr aber auch dabei schreiben, warum diese Stellen falsch sind. In der Geschichte ist kein Wort falsch gedruckt, auch kein Punkt oder Komma falsch gesetzt. Nur auf Dummheiten in der Erzählung sollt ihr achten!

Zettel umdrehen!

Lest alle einmal Zeile 1—5! Welcher Unsinn steckt darin? (In voller Fahrt .... ist falsch.) *Habt ihr diese falsche Stelle gefunden, dann schreibt ihr zuerst auf euer leeres Blatt die Nummer der Zeile, in welcher der Unsinn steht. Die Zeilennummer findet ihr am Rande links. Ihr schreibt also: Zeile 5: in voller Fahrt ...* (Pr. schreibt dies auch an die Tafel.) *Nun sollt ihr aber auch angeben, warum diese Stelle falsch ist. Deshalb habt ihr noch zu schreiben: Auf einer holprigen Straße kann auch ein Auto nicht schnell fahren.* (Anschreiben.) Die Prüflinge schreiben dieses auf ihr Blatt.

Nun sucht die anderen Unsinnigkeiten selbst auf. Wenn ihr eine gefunden habt, dann schreibt ihr auf euer Schreibblatt erst die Nummer der Reihe, dann die Wörter, welche die Dummheit enthalten, und zum Schluß dahinter, warum diese Stelle falsch ist. Wenn ihr eine Unsinnigkeit findet, schreibt sie sofort auf. Auf die Reihenfolge kommt es nicht an.

Nach der Lösung:

1. *Gebt an, in welcher Jahreszeit die Geschichte spielt.* (Beantworten lassen.)
2. *Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht oder schwer gefallen und weshalb sie euch leicht oder schwer gefallen ist.*

Wie ein Pferd entlief.

Ein Fuhrwerk hielt auf einer holprigen Straße, die mit einem Wagen
nur langsam und mühselig zu befahren war. Der Kutscher war ab-
gestiegen, damit sich das Pferd ein wenig ausruhen konnte. Er selbst
wollte sich auf dem nahen Felde Kornblumen pflücken. Da kam
plötzlich in voller Fahrt ein Auto die Straße herangesaust. Das Pferd
scheute, raste fort und stürzte nach kurzer Zeit auf den hartgefrorenen
Boden. Es blieb tot auf der Stelle liegen. Als der Kutscher nach
einiger Zeit aufschaute und das Pferd vermißte, eilte er zum Wagen,
um das entlaufene Tier möglichst schnell wieder einzuholen. Nach
einiger Zeit kam er zur Unglückstelle und fand das Pferd in den
letzten Zügen liegen. Schnell lief der Kutscher zum Tierarzt des nächsten
Ortes. Der Tierarzt befand sich gerade auf einer Schlittenfahrt nach
außerhalb und hielt es für aussichtslos, das Pferd retten zu können.
So fuhr denn der Kutscher fröhlich durch die blühende Landschaft
seiner Heimat zu.

Wertungsschema von A. BEHRMANN.

Der Test enthält insgesamt 11 Sinnwidrigkeiten, die in den Zeilen 6 bis 15 enthalten sind.

Bewertet werden nur solche genannte Unsinnigkeiten, die genügend begründet sind.

Somit ergibt sich für die Bewertung folgendes Bild:

Zeile 5:	in voller Fahrt — auf holpriger Straße kann auch ein Auto nicht in voller Fahrt sausen.	
„ 6:	das Pferd raste fort — es kann mit dem Wagen auf der schlechten Straße nicht fortrasen; denn es steht nichts davon, daß es etwa abgesträngt war.	1
„ 6/7:	a. d. hartgefrorenen Boden — nach Zeile 4 ist es Sommer, da Kornblumen gepflückt werden.	1
„ 8:	nach einiger Zeit — der Kutscher muß das Fortrasen des Pferdes sofort gehört haben; denn die Straße war holprig und er selbst nahebei.	2
„ 8/9:	eilte er zum Wagen — der Wagen ist doch mit dem Pferde fort, s. Zeile 6!	1
„ 9:	um das entl. Tier mögl. schnell — deswegen braucht der Kutscher nicht erst zum Wagen zu laufen, der zudem ja auch fort war. Zeile 6.	2
„ 10/11:	in den letzten Zügen — nach Zeile 7 ist das Pferd gleich tot.	1
„ 12:	auf einer Schlittenfahrt — nach Zeile 4 ist es Sommer!	1
„ 13:	a) hielt es für aussichtslos — der Arzt kann doch von nichts etwas wissen, da der Kutscher den außerhalb weilenden Arzt nicht antraf, ihm also nichts sagen konnte.	2
		11

	Übertrag:	11
Zeile 13:	b) das Pferd retten zu können — da das Pferd tot war (Zeile 7), war hier sowieso nichts mehr zu retten	1
„ 13/14:	der Kutscher fuhr — er hatte doch kein Pferd mehr für seinen Wagen!	1
„ 14:	der Kutscher fuhr fröhlich — wenn er sein Pferd verloren hat, wird er nicht fröhlich sein.	1
Falls in Zeile 2/3:	war abgestiegen, damit — angegeben wird: das Pferd kann sich auch ausruhen, wenn der Kutscher auf dem Wagen sitzen bleibt: 1 Punkt	1
		15

Höchstpunktzahl ist also 14; nur selten kommt das Beispiel Zeile 2 u. 3 in Frage; auf Stilfeinheit in den Begründungen ist nicht gesehen worden. Gesamtzeit des Tests mit Instruktion ca. 40—45 Min.

309

Ballard (6) 1920. Absurditätentext für 11jährige.

Johannes Caro lebte in einem kleinen Landhause, welches oben auf einem unfruchtbaren Hügel stand und die Vorderseite nach Osten wandte. Von dem Fuß des Hügels erstreckte sich, soweit das Auge reichen konnte, nach jeder Richtung eine Grasebene. Am Abend seines 30. Geburtstages saß Johannes auf den Stufen an der Vorderseite des Hauses, betrachtete die untergehende Sonne und beobachtete seinen sich verkürzenden Schatten auf dem Kiesweg; da wurde er plötzlich gewahr, daß ein Reiter nach dem Häuschen herunterritt. Die dazwischen befindlichen Bäume und Blätter erschwerten ihm das deutliche Sehen, aber er konnte beobachten, daß der Reiter nur einen Arm hatte. Als er indessen näher zusah, erkannte er, daß der Besucher sein Sohn Wilhelm war, welcher vor 20 Jahren seine Heimat verlassen hatte, um Soldat zu werden und seitdem nichts von sich hatte hören lassen. Als Wilhelm seinen Vater sah, sprang er sogleich vom Pferde, lief auf ihn zu, schlang seine Arme um dessen Nacken und brach in Tränen aus.

11jährige englische Kinder rangierten nach diesem Test ähnlich wie nach der L.-Schätzung der Lehrers. Volksschüler, die 5 Absurditäten (von 7) richtig bemerkten, schienen für die Aufnahme in die Mittelschule geeignet.

C. Bilderabsurditäten.

310

Rossolimo (166) 1911.

Ist das hier richtig oder falsch gezeichnet? Worin besteht hier das Falsche, das Widersinnige? (Die Bilder befinden sich im Institut für angewandte Psychologie in Berlin.)

a) Für Kinder:
1. Drei Männer ziehen einen Wagen, worin ein Pferd sitzt.
2. Eine Dame liest ein Buch mit verbundenen Augen, wobei über die Binde eine Brille gesetzt ist.
3. Eine Landschaft beleuchtet von Sonne und Mond zugleich.
4. Ein Jäger mit einer Flinte auf dem Rücken, läuft einem Hasen nach, um ihn zu fangen.
5. Eine Kuh schreitet über einen Bach auf einem dünnen, runden Steg.
6. Ein Buchhalter spitzt eine Gänsefeder mit einem großen Beil.
7. Im Dorf ist alles, außer den Dächern, mit Schnee bedeckt.
8. Ein Knabe sitzt auf der Lehne eines Stuhles.
9. Ein Papierdrachen hält sich in der Luft, trotzdem eine Krähe darauf sitzt.

b) Folgende Tests sind eigentlich für Erwachsene mit psychischen Defekten bestimmt, sie können u. E. auch zur Prüfung Jugendlicher verwandt werden.
1. Ein kahlköpfiger Mann kämmt sein nicht existierendes Haar.
2. Ein junger Mann stellt sich im Spiegel als ein Schaf dar.
3. Ein Fisch sitzt in einem Käfig.
4. Der Wind hebt ein dreistöckiges Haus in die Luft.
5. Ein Bauer angelt Hühner in einer Pfütze.
6. Ein Schaf liegt an der Kette statt des Hundes und wirft sich auf die vorbeigehenden Leute.
7. Ein Pferd zieht einen geladenen Wagen auf einen fast vertikalen Berg.
8. Es ist im Winter und die Birken stehen im Laub.
9. Ein Riesenhalbmond am Himmel.
10. Ein blühendes Blumenbeet im Winter.
11. Ein Bauer füllt ein Faß mit Wasser, ohne die untere Öffnung geschlossen zu haben.
12. Ein junges Kalb mit großen Hörnern.
13. Von einem Manne fällt der Schatten einer Ziege.
14. Ein Knecht geht schrittweise und führt ein galoppierendes Pferd.
15. Fünf erwachsene Bauern können ein kleines Kalb nicht von der Stelle bringen.
16. Ein Bauer beackert das Land mit Hilfe eines Hundes.
17. Feuersbrunst in einem Dorf, wobei immer zwischen zwei brennenden Häusern eine Hütte unbeschädigt steht.

18. Ein Brunnen steht in der Mitte eines Flusses.
19. Zwei gleich große Bäume werfen verschieden lange Schatten.
20. Eine brennende Kerze wirft ihren eigenen Schatten.

Ferner:

Der Jäger zieht nach sich seinen Hund an einem Strick; dabei sind bei dem Hund nur zwei Beine, ein vorderes und ein hinteres gezeichnet, der Schwanz nach unten, die Zunge nach außen hängend. Man fragt: „*Was stört den Hund beim Gehen?*" Am nächsten liegt wohl die Antwort: „Der Jäger geht zu schnell oder der Strick drückt zu stark auf die Kehle des Hundes"; die richtige Antwort besteht in dem Hinweis auf die fehlenden Beine.

311*

Rossolimo (167) 1918.

1. Ein männliches Gesicht mit unrichtig eingezeichneten Augen, das eine höher als das andere.
2. Die Sonne beleuchtet von der Seite her eine Reihe Pappeln, deren Schatten nicht in der gleichen Richtung, sondern nach verschiedenen Seiten fallen.

Pr. achte darauf, daß der Pg. die ganze Zeichnung überblickt. Wenn Pr. nicht von selbst auf das Widersinnige kommt, muß weiter gefragt werden: „*Kommt so etwas vor? oder nicht?*"

(Bildmaterial des Hamburger Ps. Lab. vgl.: Bezugsquellen für Tests am Schluß des Buches.)

XIV. Definitionen.

A. In Staffelsystemen verwandte Definitionsaufgaben.

In den Staffelsystemen von Binet und seinen Nachfolgern wurden Definitionsfragen bei verschiedenen Jahresstufen angewandt, und zwar in konkreter und abstrakter Form mit verschieden schweren Ansprüchen.

312*

a. Definition konkreter Begriffe:

Anweisung: *Du kennst doch eine Gabel, nicht wahr? Du hast doch schon eine gesehen? Nun sag mir mal, was das ist, eine Gabel* — — ebenso mit den anderen Begriffen.

Binet 1908 u. 1911. Gabel, Tisch, Stuhl, Pferd, Mutter. Mit 6 Jahren genügt Zweckangabe; vom 9. Jahre ab muß das Kind zu diesen Wörtern den Oberbegriff finden.

Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 5; 0. Stuhl, Gabel, Zange, Kuchen, Puppe, Haus, Pferd, Soldat, Pfennig, Rose.

Goddard 1911. 6. Jahr. (Ers.). Löffel, Bett, Trommel, Kuh, Vater.

Jaederholm 1914. Gabel, Tisch, Stuhl, Puppe, Pferd, Pfennig, Mutter. 6 Jahr und 9 Jahr wie bei Binet.

Terman 1916.. A. St. 5; 0. Stuhl, Puppe, Pferd, Bleistift, Gabel, Tisch (4 v. 6).

8. Jahr. Luftballon, Tiger, Fußball, Schiff oder Automobil (2 v. 4 müssen gelöst werden).

Karstädt (87) 1918. Karstädt prüft Paralleltests zu den Tests von Binet-Bobertag durch, um zu ermöglichen, daß man bei Anwendung des Binetschen Staffelsystems einen Spielraum der Auswahl hat.

6. Jahr. Messer, Fenster, Wagen, Handschuhe, Uhr, Hammer, Löffel, Ofen, Stiefel, Bett.

Yerkes (250) 1915. Löffel, Stuhl, Pferd, Baby.

b. Definition abstrakter Begriffe.

Anweisung: *Du weißt doch, was Mitleid ist? Dann erklär' mir mal, was das ist. Sage mir, wie das ist, wenn man Mitleid hat (neidisch ist, gerecht oder ungerecht handelt), oder gib mir ein Beispiel, wo jemand Mitleid hat; also z. B. wenn ...* — Es ist ganz verfehlt, bloß zu fragen: *Was ist Mitleid?*, ähnlich wie das bloße: *Was ist eine Gabel?*

Einige Beispiele nach Bobertag:

Mitleid. — Gute Antworten: Wenn ein armer Mann kommt und hat nichts zu essen, und man gibt ihm was und behält ihn eine Nacht da. — Wenn ein anderer krank ist, da tröstet man ihn. — Schlechte Antworten: Wenn man was zerschlagen hat, da kriegt man Mitleid. — Wenn einer Mitleid hat mit dem Kinde. — Wenn wir einen hauen tun.

Binet 1908. A. St. 11; 0. 1911. A. St. 12; 0. Barmherzigkeit, Gerechtigkeit, Güte.

Bobertag 1911 u. 1914. 11/12. Jahr. Neid, Mitleid, Gerechtigkeit.

Goddard 1911. A. St. 12; 0. (Ers.). Wahrheit, Dankbarkeit, Mitleid.

Terman 1916. A. St. 12; 0. Mitleid, Rache, Barmherzigkeit, Neid, Gerechtigkeit (3 v. 5).

Karstädt (87) 1918, siehe oben. 12. Jahr. Faulheit (zu leicht), Verschwendung, Ungehorsam, Sparsamkeit, Freundschaft, Ehrlichkeit, Geduld, Zorn, Stolz.

Yerkes (250) 1915. Barmherzigkeit, Gehorsam, Gerechtigkeit.

B. Weitere Definitionsprüfungen an normalen Kindern.

313

Pohlmann (155) 1912.

Instruktion: *Was denkst du dir unter . . . .? Was meint man mit . . . .?* u. a. m.

a) Begriffe von sinnlich-konkreten Dingen: Kalender — Telefon — Automobil — Barriere — Flasche — Tür — Stock — Zeitung — Bild — Sonne.

b) Sinnlich-wahrnehmbare Eigenschaften (verschiedener Sinne außer solchen des Tastsinnes): Weiß — laut — rot — dunkel — bitter — leise — hell — salzig — süß.

c) Tastqualitäten: Stumpf — spitz — weich — rund — glatt — kalt — Eckigkeit — Härte — Rauheit — Wärme.

d) Werkzeuge und Instrumente: Säge — Hammer — Meißel — Kelle — Thermometer — Fernrohr — Scharnier — Litermaß.

e) Stoffe: Eisen — Gold — Seide — Leinen — Wolle — Stoff — Metall — Holz.

f) Naturwissenschaftliche Begriffe: Säugetier — Wiederkäuer — Vogel — Fisch — Getreide — Frucht — Nadelholz — Obst.

g) Verwandtschaftsnamen: Mutter — Vater — Tante — Onkel — Vetter — Schwager — Nichte.

h) Soziale und sozial-ethische Begriffe: Familie — Gemeinde — Staat — Ministerium — Behörde — Wohlwollen — Gerechtigkeit.

i) Religiöse Begriffe: Beten — Sünde — Gott — Erlösung — Glauben — Sterben — Auferstehung.

k) Zusammengesetzte Begriffe: Ofentür — Schreibtisch — Trinkwasser — Getreidefeld — eßbare Früchte — lockiges Haar — elektrische Klingel — kirchliches Gebet.

l) Begriffe von Tätigkeiten und Ereignissen:
Laufen — arbeiten — schenken.

m) Ästhetische Begriffe:
Schön — häßlich — komisch.

} Meumann (135) 1913.

Die Untersuchungen wurden durchgeführt an Kindern von 5 bis 14 Jahren. Nach P. zeigt sich die Überlegenheit der Begabten im schnelleren Besinnen auf allen Altersstufen, wobei die Differenz zwischen Begabten und Unbegabten mit steigendem Alter immer stärker hervortritt.

Ferner ist bei normaler Entwicklung der Schulkinder eine Zunahme der Individualvorstellungen nicht nur mit der Begabung, sondern allgemein mit der geistigen Reife (Begabung und Alter) als sicher anzunehmen, die Annäherung an den Typus des Erwachsenen (mit einer ganz geringen Zahl von Individualvorstellungen) liegt hinter dem schulpflichtigen Alter.

In umfangreichen Tabellen gibt P. auch die Wortbedeutung (vgl. Abschnitt VIII A 2) bei den Kindern nach ihrem objektiven Gehalt auf den einzelnen Altersstufen und bei den Gut-, Mittel- und Schwachbegabten an.

314

Gregor (72) 1915. (Gr.) W. Stern (72) 1916.

Gr. hat Massenversuche an Erwachsenen (Krankenpflegern und -pflegerinnen) und an Schülern beiderlei Geschlechts aus acht Schulstufen angestellt, denen er 37 Begriffe zur Definition vorlegte. Stern hat auf Grund der Gregorschen Resultate die Alterseichung für einige Begriffe berechnet. Zusammenfassend läßt sich sagen: Die Halb-Abstrakta (soziale, politische Begriffe) werden bei Knaben wie Mädchen nicht vor dem 6. Schuljahr, die reinen Abstrakta (logische, ethische Begriffe) nicht vor dem 7. reif. Für jene Begriffsgruppe ist das 6. und 7. Schuljahr, für diese das 7. und 8. das eigentliche Eichungsgebiet.

Für diejenigen Begriffe, deren Eichung von Stern berechnet werden konnte, geben die Ziffern an, von welchem Schuljahr die Definition verlangt werden kann. — Kn. = Knaben, M. = Mädchen.

Anweisung: *Was ist ein . . . .?*

a) Einfache konkrete Begriffe: Stuhl (Kn. 4.), Schrank (M. 6.), Tisch (M. 7.), Mantel, Rohr (M. 6.), Grenze (Kn. 8., M. 5.).

b) Körperteile: Arm (Kn. 4., M. 7.). Bein, Auge, Mund, Lunge, Gehirn (Kn. 7., M. 8.).

c) Wohnstätten: Haus (M. 2.), Zelt (Kn. 4., M. 6.), Laube (Kn. 4., M. 4.), Schiff (M. 6.), Tür (Kn. 4., M. 7.).

d) Soziale Begriffe: Arbeit (Kn. 4., M. 6.), Tausch, Pfand, Ordnung (M. 6.), Pacht (Kn. 8., M. 7.).

e) Politische Begriffe: Bündnis (Kn. 7., M. 7.), Kolonie (Kn. 7., M. 6.), Gemeinde (Kn. 7.), Gesetz (Kn. 7., M. 6.), Obrigkeit (Kn. 7., M. 7.).

f) Logische Begriffe: Erklärung (Kn. 8., M. 7.), Absicht, Ursache, Widerspruch, Urteil (Kn. 8.).

g) Moralische Begriffe: Laster, Mut (Kn. 8., M. 7.), Gerechtigkeit (Kn. 8.), Vergehen, Irrtum (Kn. 8.), Rache, Sitte (Kn. 8.), Mitleid (Stern) (Kn. 8.).

Gregor (73) 1920 hat den Definitionstest so zu eichen versucht, daß mit ihm allein das Intelligenzalter des geprüften Kindes bestimmt werden kann. Die gelieferten Definitionen teilt er in „korrekte", „richtige", „primitive" und „falsche" ein. Eine Durchprüfung an verschiedenen Schulklassen ermöglichte es ihm, für jeden Begriff und jede Klasse die „charakteristische" (d. h. von mehr als der Hälfte der Kinder angewandte) Lösungsform festzustellen. Wird nun ein Kind mit allen 37 Begriffen geprüft, so weisen die Lösungsformen auf bestimmte Klassenstufen hin, aus deren Gesamtheit dann das Intelligenzalter abgeleitet wird.

Menschel (132) 1922 untersuchte 10-, 11- u. 15jährige Pg. mit den Gregorschen Aufgaben und kam zu dem Ergebnis, daß diese zur Differenzierung innerhalb einer Gruppe und zum Vergleich Abnormer und Normaler angewandt werden können.

315

Hamburger Ps. Lab. 1917. Prüfungen von P. H. Roloff (163) in Bergedorf (**Gr.**) an über 1000 Knaben im Alter von 9 bis 13 Jahren aus Gymnasium, Realschule und Volksschule. Die Liste, welche absichtlich die Begriffe verschiedener Form und Schwierigkeit ungeordnet darbietet, war die folgende: Briefträger, Insel, U-Boot, Geiz, Mut, Manöver, Vetter, Lüge, Skalp, Neid, Beute, Miete, Onkel, Wehrpflicht. Anweisung wie unter 318.

Hauptergebnisse:

1. Die allgemeine Fähigkeit zu definieren entwickelt sich in dem Intervall von 10—12 Jahren vollkommen stetig als lineare Funktion der Zeit ohne irgendwelche Rückschläge und Stockungen.
2. Die Definitionsleistungen stehen in hoher Korrelation zur I.: Die guten Schüler (25 %) zeigen vor den schlechten Schülern (25 %) auf den verschiedenen Altersstufen in bezug auf die Definitionsleistungen einen durchschnittlichen Entwicklungsvorsprung von 1½ Jahren.
3. Die Realschüler zeigen vor den Volksschülern in bezug auf die Definitionsleistungen einen Entwicklungsvorsprung von durchschnittlich etwa einem Jahr, die Gymnasiasten einen solchen von durchschnittlich etwa 3 Jahren.
4. Es besteht keine Korrelation zwischen Güte der Definitionsleistung und Lehrplan, Stundenverteilung, Klassenfrequenz oder Lehrerkollegium.

   Es besteht hohe Korrelation zwischen Güte der Definitionsleistung und Höhe des Schulgeldes, Wohnort und sozialer Schicht der Definierenden.

316*

Kohn-Schächter (99) 1924 verwandte bei seinen Untersuchungen über die psychischen Unterschiede von jüdischen und nichtjüdischen Kindern (13.—14. Jahr) folgende Definitionen Roloffs: (**Gr.**) Insel, Neid, Onkel, Miete, Lüge. Endgültige Ergebnisse liegen noch nicht vor.

317

Kesselring (90) 1922 verwandte in seinen Untersuchungen (an 202 Pg. im L. A. 9—17), die mehr den Charakter des Forschungsexperiments trugen, folgende Definitionen:

a) Insel, Flugzeug, Republik, Treue, Arzt, Seele.

b) See, Eisenbahn, Obrigkeit, Tapferkeit, Pfarrer, Geist.

Bewertet wurde nach dem Schema: logisch, richtig, primitiv, fehlerhaft.

Anmerkung: Voss (232) 1922 prüfte 10jährige Knaben und Mädchen mit den Begriffen: Mut, Neid.
Nach Voss erfolgt die Beurteilung der Testlösungen sehr subjektiv. Er lehnt daher die Definitionsmethode (wie auch alle anderen Tests) als Begabungsprüfung ab.

C. In Ausleseprüfungen verwandte Definitionen.

318*

Hamburger Ps. Lab.

a) Auslese 10jähriger (151) 1917/25 (Gr.).

Anweisung: *Ihr wißt, daß nach Hamburg viele fremde Seeleute kommen, Russen, Franzosen und Engländer. Manche von ihnen haben schon ganz gut Deutsch gelernt und verstehen das Meiste, was man ihnen sagt. Aber es kann immer einmal vorkommen, daß einer ein Wort hört, welches er noch nicht kennt. Dem müßte man das Wort erklären. Weiß er z. B. nicht, was ein Hammer ist, so könnte man ihm sagen. Ein Hammer ist ein Werkzeug, mit dem man schlägt. Oder wenn er das Wort Mitleid nicht versteht, so könnte man ihm so erklären: Mitleidig ist man, wenn einem die Not eines anderen leid tut.*

Nun denkt nach, wie ihr jemandem möglichst genau erklären könnt, was die Wörter bedeuten, die ich euch nennen werde. Der Federhalter bleibt liegen, bis ich sage: Schreibt!

Den Pg. wird der Begriff „Beute" genannt und an die Tafel geschrieben (sofortiges Anschreiben aller vier Begriffe ist zu vermeiden); *nun denkt nach!* Besinnzeit von etwa $^1/_2$ Min., während deren kein Pg. schreiben darf. *Nun schreibt!* Als Schreibzeit ist die Zeit von etwa 2 Min. nicht wesentlich zu überschreiten. *Wer fertig ist, hat die Feder hinzulegen.*

Ebenso wird verfahren mit den Begriffen „Mut", „Onkel" und „Neid".

Eine Definition wird als richtig bewertet, wenn ein zutreffendes Beispiel angeführt wird. Die Zensuren 1 und 2 werden erteilt, wenn alle Definitionen richtig sind; die Zensuren 3, wenn eine oder zwei Definitionen falsch sind; bei Nichtlösung von drei Definitionen wird die Zensur 4 gegeben; bei keiner Lösung die Zensur 5.

Die Häufigkeitsprozente für die Zahl der Fehler waren bei den begabten Kandidaten für die Auslese

keine	Definition	falsch	18 %	der	Prüflinge
1	„	„	35 %	„	„
2	Definitionen	„	26 %	„	„
3	„	„	14 %	„	„
4	„	„	7 %	„	„

Weitere geeignete Definitionsaufgaben:
Geiz, Kousin (Vetter), Verschwendung, Lüge, Rache.

b) Für die Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (**Gr.**). 1917/18.

1. *Nehmen Sie an, es würde Sie ein Schüler, der in der Schule noch nie etwas von einem Magneten gehört hat, fragen, „was ist ein Magnet?" Dann würden Sie wohl sagen: „Ein Magnet ist ein Stahl- oder Eisenstück, das die Fähigkeit hat, Eisen anzuziehen." Sie haben damit dem Kinde das Wort Magnet erklärt. Ähnlich sollen Sie nun eine knappe und doch treffende Erklärung von folgenden Wörtern geben:* (Zeit: 16 Min.).

   Vetter (Cousin), Geld, Fenster, Wehrpflicht.

2. *Wenn ihr gefragt würdet: was ist ein Fenster?, so würdet ihr antworten: „Ein Fenster ist ein Loch in der Mauer, das ausgefüllt wird durch einen durchsichtigen Stoff, meistens Glas. Dieser Stoff ist von einem Rahmen, der aus Holz oder Eisen bestehen kann, eingefaßt. Das Fenster hat den Zweck, in den Raum Licht und frische Luft hineinzulassen, Wärme, Wind Kälte fernzuhalten."*

   Oder wenn ich fragte: was ist Tugend?, so würdet ihr etwa antworten: „Tugend zeigt sich darin, daß ein Mensch in allem seinen Denken und Handeln alle seine Kräfte nur auf das Gute richtet."

   Nun werde ich euch zwei Worte, eins nach dem anderen, nennen, die ihr ähnlich, wie ich es euch in den Worten Fenster und Tugend vormachte, erklären sollt. Ihr habt für jedes Wort 5 Min. Zeit.

   Die angegebenen Worte waren: Geld, Gehorsam.

319*

Döring (45, 46) 1924. Auslese 10jähriger. (**Gr.**).

Schreibt, was bedeutet:

Messer, Furcht, Tante, Lüge.

Bewertung:

Als a-Lösung wurde diejenige Leistung bewertet, bei der der Oberbegriff und wesentliche Merkmale verhältnismäßig klar ausgedrückt waren.

Als b-Lösung: wenn der Oberbegriff nicht genannt oder unwesentliche Merkmale angegeben oder wesentliche Merkmale nur sehr unklar angegeben worden waren.

Als c-Lösung: wenn falsche Merkmale genannt worden waren oder überhaupt nichts geschrieben worden war.

320*

Molde-Piorkowski (140) 1918. Auslese 14jähriger. (**Gr.**).

Konkreta: Was ist eine Eisenbahn, eine Uhr, ein Werkzeug, ein Rad, ein Mond?

Abstrakta: Was ist: die Hoffnung, der Hunger, die Rache, die Armut, der Hochmut?

321*

Leipziger Lehrerverein (109) 1921. Vorschlag für Begabtenprüfungen. Ausgearbeitet von G. Schierack (**Gr.**).

Baum, Peitsche, Schrank, Erfindung, Verein, Gericht, Durst, Haß, Strafe, Zweifel.

„Bei der Bewertung von 3 Klassen 14jähriger Knaben zeigten die erhaltenen Punktnummern entsprechend den Leistungen erhebliche Abstufung, und eine Korrelation mit der geschätzten Intelligenzreihe ergab folgende Werte: 0,77; 0,78; 0,90."

322*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt einige Wörter nennen, die sollt ihr mir genau erklären. Wenn ich euch z. B. fragte: Was ist ein Diebstahl?, so könnt ihr antworten: „Ein Diebstahl ist eine Handlung, durch die jemand einem andern ohne dessen Wissen etwas wegnimmt." Oder wenn ich sagte: Was bedeutet Neid?, so könntet ihr sagen: „Neidisch ist jemand, wenn er einem andern etwas Gutes nicht gönnt."

Auf ähnliche Weise sollt ihr mir nun die folgenden Wörter erklären (Pr. schreibt an).

1. Grenze. 2. Pacht. 3. Ursache. (je 4 Min.)

XV. Schließen.

A. Verschiedene Schlußfiguren.

323

Schüssler (187) 1916. Erste Untersuchung. Versuche an 60 Schülerinnen des 6. Schuljahres im Alter von 11—13 Jahren (**Gr.**).

Die Schlußfolgerung, wie sie sich im schulmäßigen Deduktionsverfahren vollzieht, wird dem Kinde erst sehr spät geläufig.

Vorversuch: *Ihr wißt aus der Rechenstunde, daß man manchmal aus zwei Rechenaufgaben leicht eine dritte ableiten kann, z. B.:*

$$\begin{array}{r} 84 + 50 = 134 \\ 134 + 7 = 141 \\ \hline 84 + 57 = 141 \end{array}$$

Ebenso kann man aus zwei Sätzen manchmal einen dritten ableiten, z. B.:

Alle Raubtiere fressen Fleisch.
Der Wolf ist ein Raubtier

Der Wolf frißt Fleisch.

Diese Beispiele wurden während des Sprechens an die Tafel geschrieben, darauf wurden beide Beispiele ausgelöscht. — *Paßt auf! Jetzt werde ich euch zwei neue Sätze zeigen, und ihr sollt mir den dritten Satz selbst finden. Auf das Wort „Schreibt!" schreibt ihr den neuen Satz in euer Heft. — Schreibt euch nicht gegenseitig ab; ich mache keine Noten. Ich will nur sehen, ob die Aufgabe zu schwer für euch ist oder nicht.* Die Tafel wird herumgedreht und die Sätze vom Pr. laut vorgelesen:

Alle Berge über 3000 m hoch sind mit ewigem Schnee bedeckt.
Der Mont Blanc ist 4800 m hoch.

Nach einer Pause von $^1/_2$ Min. kam der Befehl: *Schreibt! Wer fertig ist, macht das Heft zu! Einsammeln!* Nach dem Einsammeln wurde der richtige Satz bekanntgegeben. (Zur Zeit wurde nur immer ein Versuch gemacht.)

I. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 63%, ganz exakt nur 22%.)

a. Alle Menschen sind sterblich
Ich bin ein Mensch.

b. Geister haben keinen Leib
Gott ist ein Geist.

c. Die Säugetiere haben warmes Blut
Der Walfisch ist ein Säugetier.

II. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 32%, ganz exakt 4%.)

a. Kein Kraut hat einen holzigen Stamm
Jede Pappel hat einen holzigen Stamm.

b. Kein See ist ein fließendes Gewässer
Jeder Bach ist ein fließendes Gewässer.

c. Kein Bruch ist eine ganze Zahl
Jeder Grundfaktor ist eine ganze Zahl.

III. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 17%, ganz exakt 2%.)

a. Die Neger haben eine schwarze Haut
Die Neger sind Menschen.

b. Die Adler fressen Fleisch
Die Adler sind Vögel.

c. Die Heiden verehren viele Götter
Die Heiden sind Menschen.

IV. Schlußfigur. (Probeversuch, kein einziges Mädchen, auch nicht 12 Erwachsene.)
Alle Eidechsen sind Kriechtiere
Alle Kriechtiere sind Wirbeltiere.

324

Schüssler (187) 1916. Zweite Untersuchung, ein Jahr später an 38 der vorjährigen Pg. 12—14 Jahre.

Der dritte noch erst zu findende Satz wurde durch ein an die Tafel geschriebenes „Also" eingeleitet.

I. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 90%, ganz exakt 70%.)
a. Die Fische haben wechselwarmes Blut.
Die Forelle ist ein Fisch.

b. Alle Ströme münden ins Meer.
Der Rhein ist ein Strom.

c. Der Zufriedene ist glücklich.
Ich bin zufrieden.

II. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 35,4%, ganz exakt 3,4%.)
a. Keine Linie hat 3 Ausdehnungen.
Jeder Körper hat 3 Ausdehnungen.

b. Keine Eule ist ein Singvogel.
Jede Drossel ist ein Singvogel.

c. Kein Metall ist ein elektrischer Nichtleiter.
Das Porzellan ist ein elektrischer Nichtleiter.

III. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 21%, ganz exakt 0%.)
a. Die Fische atmen durch Kiemen.
Die Fische sind Wirbeltiere.

b. Die Hundspetersilie ist giftig.
Die Hundspetersilie ist eine Doldenpflanze.

c. Die Katzen sind Haustiere.
Die Katzen sind Raubtiere.

IV. Schlußfigur. (Keine einzige richtige Lösung.)

a. Die Kiefern sind Zapfenträger.
Die Zapfenträger sind Windblütler.

b. Die Löwen sind Katzen.
Die Katzen sind Raubtiere.

c. Die Japaner sind Mongolen.
Die Mongolen sind Menschen.

325

Schüssler (187) 1919. Dritte Untersuchung, ein Jahr später an 25 der vorjährigen Pg. 13—14. Jahr. Instruktion wie bei der zweiten Untersuchung.

I. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 90,8%; ganz exakt 52%.)

a. Alle Körper sind schwer.
Die Luft ist ein Körper.

b. Alle Insektenfresser sind nützlich.
Der Maulwurf ist ein Insektenfresser.

c. Alle Finken sind Singvögel.
Der Zeisig ist ein Fink.

II. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 39,8%, ganz exakt 4%.)

a. Kein Fisch hat Federn.
Jeder Vogel hat Federn.

b. Keine Beere hat einen Steinkern.
Jede Kirsche hat einen Steinkern.

c. Keine Maus hat spitzhöckerige Zähne.
Jede Fledermaus hat spitzhöckerige Zähne.

III. Schlußfigur. (Ungefähr richtig 13,6%, ganz exakt 4%.)

a. Die Schwalben ziehen im Herbste fort.
Die Schwalben sind Singvögel.

b. Die Lärchen werfen ihre Nadeln im Herbste ab.
Die Lärchen sind Nadelbäume.

c. Die Bienen sind Insekten.
Die Bienen sind Haustiere.

IV. Schlußfigur. (19% richtiger Lösungen.)

a. Die Rapspflanzen sind Kohlpflanzen.
Die Kohlpflanzen sind Kreuzblütler.

b. Die Pfälzer sind Bayern.
Die Bayern sind Deutsche.

c. Die Ameisen sind Hautflügler.
Die Hautflügler sind Insekten.

Auf Grund seiner drei Untersuchungen glaubt SCHÜSSLER, daß die erste Schlußfigur, ausgeführt mit klaren bekannten Begriffen, für das 12. Lebensjahr als Intelligenztest geeignet ist. Die Hauptentwicklungsfortschritte für das logische Schließen scheinen im schulpflichtigen Alter zwischen dem 8. und 9. und dem 11. und 12. Lebensjahr zu liegen. Bei Knaben und Mädchen zeigte sich vom 13.—14. Lebensjahr (wenigsten für logische Schlüsse nach der 1. Figur) ein Intelligenzstillstand. Die Mädchen zeigten in allen Jahrgängen den Knaben gegenüber bei logischen Schlüssen nach der 1. Figur eine Überlegenheit von durchschnittlich 10%.

326*

SCHÜSSLER und SCHWARZHAUPT (189, 190) 1921. Auslese 12jähriger (**Gr.**). Verwandt wurden die Schlußfiguren: I, a u. b; II, c aus der dritten Untersuchung (Nr. **325**) und von LINDWORSKY (s. Nr. **329**) 2, 8, 12.

Bewertung:
Die Vorausnahme des Subjektbegriffes gilt nicht als Fehler.
Richtige Schlüsse nach der I. Figur (leichte Form) = 1 Punkt
„ „ „ „ I. „ (schwere „ = 1 „
„ „ „ „ II. „ = 3 „

Über die Entwicklung des schlußfolgernden Denkens bei Kindern und Jugendlichen vergleiche SCHÜSSLER (188) 1920.

327*

DÖRING (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt zwei Sätze aufschreiben. Aus ihnen sollt ihr mir einen dritten Satz bilden, der aus den beiden folgt. Ich schreibe z. B.:

1. Satz: Alle Raubtiere fressen Fleisch.

2. Satz: Der Wolf ist ein Raubtier.

Was folgt daraus?

3. Satz: Der Wolf frißt Fleisch.

Seht euch die Sätze einmal genauer an! In den beiden ersten kommt ein und dasselbe Wort vor. Welches denn? Raubtier.

Im 3. Satze aber fehlt dieses Wort. Und aus welchem Satze stammt denn der Satzgegenstand des 3. Satzes? Aus dem 2. Satze: Der Wolf.

So soll es in den Sätzen auch sein, die ihr bilden sollt: Das Wort, das im 1. und *2. Satze gemeinsam vorkommt, darf im 3. Satze nicht vorkommen. Und der Satzgegenstand des 3. Satzes soll aus dem 2. Satze stammen. Nun paßt auf!*

1. Satz. Alle Menschen sind sterblich.
2. Satz: Die Könige sind Menschen.

Wie heißt der 3. Satz? Denkt daran: das Wort, das im 1. und 2. Satze usw. (3 Min.)

Weitere Aufgaben (mit gleicher Anweisung):

1. Satz: Kein Kraut hat einen holzigen Stamm.
2. Satz: Die Pappel hat einen holzigen Stamm.

1 Satz: Die Neger haben eine schwarze Haut.
2. Satz: Die Neger sind Menschen.

1. Satz: Alle Eidechsen sind Kriechtiere.
2. Satz: Alle Kriechtiere sind Wirbeltiere.

Störring (216) 1908 und Lindworsky (112) 1916 haben Schlüsse für Prüfungsmethoden zu denkpsychologischen Untersuchungen an Erwachsenen benutzt. Doch da manche ihre Beispiele in gleicher oder umgewandelter Form auch zu Intelligenzprüfungen an höheren Jahrgängen des Jugendalters anwendbar sein dürften, geben wir Proben der von ihnen benutzten Schlüsse.

328

Störring verwandte gewisse schematische Haupttypen des Schließens.

1. Schlüsse mit räumlichen Beziehungen.
   a) U ist links von L.
      F ist links von U.
   b) S ist links von D.
      R ist rechts von D.
2. Schlüsse mit zeitlichen Beziehungen.
   a) Vorgang L früher als Vorgang S.
      Vorgang Q früher als Vorgang L.
   b) Vorgang V früher als Vorgang J.
      Vorgang W später als Vorgang J.

3. Schlüsse mit Größenbeziehungen.
   a) f ist größer als k,
      l ist kleiner als k.
   b) b ist kleiner als a,
      c ist kleiner als b.
4. Schlüsse mit Gleichheitsbeziehungen.
   a) c = d,
      d = m.
   b) k = m,
      p = m.
5. Schlüsse mit Subsumtionsbeziehungen.
   a) Alle p gehören zur Gattung a,
      Alle a gehören zur Gattung d.
   b) Manche i gehören zur Gattung f,
      Alle f gehören zur Gattung d.
   c) Alle m haben die Eigenschaft c,
      Manche o gehören zur Gattung m,
   d) Kein e gehört zur Gattung s,
      Alle a gehören zur Gattung e.
   e) Manche o gehören zur Gattung f,
      Kein f gehört zur Gattung i.
   f) Kein o gehört zur Gattung m,
      Alle k gehören zur Gattung o.

Einige dieser Beispiele lassen sich auch so umformen, daß keine gültigen Schlüsse daraus zu ziehen sind; der Pg muß dann die Unzulänglichkeit der Prämissen erkennen und womöglich begründen. Z. B.:

   a) U ist links von V,
      F ist links von V.
   b) Alle e gehören zur Gattung f,
      Viele t gehören zur Gattung f.

329

Lindworsky.

1. Wenn geschmolzene Körper wieder erstarren, erwärmen sie ihre Umgebung.
   Wenn im Winter die Teiche gefrieren . . . .
2. Kein Mensch ist frei von dem Verlangen nach Anerkennung.
   Alle Wohltäter sind Menschen.
3. Alle Nadelhölzer überwintern. — Einige Bestände unseres Mittelgebirges sind Nadelhölzer.
4. Jeder Arbeitswillige findet heute sein Brot. — Mehrere von der Polizei Aufgegriffene waren völlig mittellos.
5. Rosendüfte sättigen nicht. — Die meisten Schmeicheleien sind Rosendüfte.
6. Zerbrechliches Material eignet sich nicht als Kinderspielzeug. — Porzellan ist zerbrechlich.

7. Verwöhnte Menschen können keine Hemmnisse ertragen. — Diese jungen Leute sind verwöhnt.
8. Ohne Menschen kein Staat. — Die Polargegend ist unbewohnt.
9. Nützliche Tiere müssen erhalten bleiben. — Die Baummarder sind nützlich.
10. Haifische sind gefräßig. — Hammerfische sind eine Gattung der Haie.
11. Wetterfeste Menschen lieben den Sturm. — Zahlreiche Städter lieben ihn nicht.
12. Kein lebloses Ding beschleunigt aus eigener Kraft seine Bewegung. — Einige Körper beschleunigen ihre Bewegung aus eigener Kraft.
13. Alle Unheilbringer wurden von den Heiden verehrt. — Die Todesgöttinnen galten als Unheilbringer.
14. Schornsteine sind ein Nachteil für Kriegsschiffe. — Der Dampfbetrieb braucht Schornsteine.

Bei den folgenden Schlüssen würde die Konklusion eine Absurdität ergeben, daraus muß auf die Unrichtigkeit einer Prämisse geschlossen werden.

15. Die Europäer sind geldgierig. — Die Spanier sind freigebig.
16. Handwerker sind gemachte Leute. — Schuster sind arme Schlucker.
17. Kein leidenschaftlicher Kartenspieler ist geistvoll. — Schiller war ein leidenschaftlicher Kartenspieler.
18. Die größten Menschen werden von ihrer Zeit nicht erkannt. — Die Erfinder sind die größten Menschen.

330

Deuchler (43) 1920. Zusammenstellung von Schlußbeispielen.

„Manche sind auf allen Stufen zu gebrauchen; manche nur auf der unteren, andere nur auf der mittleren und oberen; manche sind überhaupt nur als Einübungsbeispiele gedacht."

Die ausgelassenen Nummern sind mit früher abgedruckten Aufgaben identisch.

1. Wenn man Wasser und Öl zusammenschüttet, schwimmt das Öl auf dem Wasser.
   Was auf dem Wasser schwimmt, ist leichter als Wasser.
2. Alle Margarine enthält einen Zusatz an Milch.
   Milch ist nur kurze Zeit haltbar.
6. Ein Stück Blei und eine Flaumfeder sind Körper.
   Alle Körper fallen im luftleeren Raum gleich schnell.
7. Die Gräser haben keinen holzigen Stamm.
   Die Pappeln haben einen holzigen Stamm.

8. Die 20-Mark-Stücke sind Münzen.
   Die 20-Mark-Stücke sind aus Gold.
9. Wurmige Äpfel fallen meistens früher vom Baum als die andern.
   Auf einem Baum hängt ein wurmiger Apfel.
10. Der Baummarder ist nützlich.
    Nützliche Tiere müssen geschont werden.
11. Die Stadt Marbach ist so groß wie die Stadt Weinsberg.
    Die Stadt Löwenstein ist so groß wie die Stadt Marbach.
12. Gestern verbrannte Marthas Halskette.
    Diese Halskette war aus Bernstein.
14. Die Stadt Leutkirch ist größer als die Stadt Schorndorf.
    Die Stadt Schorndorf ist größer als die Stadt Schöntal.
15. Die Adler sind Vögel.
    Die Adler fressen Fleisch.
16. Liebe übt keine Vergeltung.
    Gottes Wesen ist Liebe.
17. Kein böser Mensch hat ein gutes Gewissen.
    Einige Menschen haben ein gutes Gewissen.
18. Die Timbuktu tragen Nasenringe.
    Die Timbuktu sind Neger.
19. Der Kreuzberg ist so groß wie der Rabenberg.
    Der Wartberg ist so groß wie der Rabenberg.
21. Die Ziege kaut ihre Nahrung zweimal.
    Tiere, die ihre Nahrung zweimal kauen, nennt man Wiederkäuer.
22. Das neuholländische Schnabeltier besitzt Milchdrüsen.
    Die Tiere, welche Milchdrüsen besitzen, sind Säugetiere.
23. Kein Mensch ist vollkommen.
    Alles Fehlerlose ist vollkommen.
24. Der steckbrieflich verfolgte Mann ist groß, schlank, blaß und schwarzbärtig.
    Dieser Zeitungsverkäufer zeigt alle diese Merkmale.
25. Wer seine Pflicht erfüllt, hat ein gutes Gewissen.
    Wer ein gutes Gewissen hat, braucht niemand zu fürchten.
26. Mehrere Christen, die im römischen Reich wohnten, wurden gezüchtigt.
    Wer römischer Bürger war, durfte nach römischem Gesetz nicht gezüchtigt werden.
27. Die Wale leben im Wasser.
    Die Wale sind Säugetiere.
28. Bei einigen Kranken fehlt die Aufmerksamkeit ganz.
    Keine Erinnerung ohne Aufmerksamkeit.

29. Alle Metalle sind schmelzbar.
Einige Metalle sind magnetisch.
30. Kein Hirtenvolk pflegt die Wissenschaft.
Jedes Kulturvolk pflegt die Wissenschaften.
31. Wenn die Gesetze gelten, so gelangt auch der Schwache zu seinem Recht.
In einem wohlgeordneten Staat gelten die Gesetze.
32. Einige Pilze schmarotzen auf anderen organischen Wesen.
Alle Pilze sind Sporenpflanzen.
33. Privatmonopole sind kein Segen für das Volksganze.
Die Ausbeutung der Kalisalze geschieht durch Privatmonopole.
34. Der Preis muß die Herstellungskosten decken.
Das Fahrgeld gilt als Preis.
35. Die Euganeen und das Siebengebirge sind Kuppengebirge.
Die Euganeen und das Siebengebirge sind einfache Gebirge.
36. Einige gute Bürger werden in jedem Staat oppositionell gesinnt sein.
Alle guten Bürger sind vaterlandsliebend.
38. Die Juften haben einen aparten Geruch.
Dieses Buch ist völlig geruchlos.

Weitere Schlußaufgaben sind in Burts Serie von Verstandestests enthalten. Vgl. Nr. 332.

B. Speisekartentest.

331*†

Hamburger Ps. Lab. (100) 1925 (**Gr.**). Kohn-Schächter und Weigel.

Thomson (225, 226) 1925 hatte seiner Testserie einen „Übersetzungstest" eingeordnet. Dieser ist in Hamburg von Manig, Kohn-Schächter und Weigel einer Reihe von Umgestaltungen und Nachprüfungen unterzogen worden, als deren Endergebnis nun der „Speisekartentest" in der unten wiedergegebenen Form vorliegt. Er ist für 12jährige Kinder geeicht, konnte aber in etwas veränderter Form auch für die Auslese der Begabten am Ende des 4. Schuljahres benutzt werden.

Anweisung: *Ihr bekommt hier 2 gedruckte Zettel und 2 leere Blätter. Auf die bedruckten Zettel wird nicht geschrieben und kein Zeichen gemacht. Ein leeres Blatt nehmt ihr gleich und jeder (—de) schreibt oben seinen (ihren) Namen, Klasse und Geburtsdatum hin. Die*

bedruckten Zettel und ein leeres Blatt bleiben am Ende der Bank. Von denen nehmt ihr erst, wenn ich es sage (Austeilen).

Wir wollen nämlich heute etwas ganz anderes machen, als wir sonst in der Schule zu machen pflegen. Paßt mal schön auf!

Ein Mann reiste in ein fremdes Land. Die Sprache dort verstand er nicht. Dadurch kam er oft in Verlegenheit, so z. B. im Gasthaus. Er wollte etwas bestellen, wußte aber nicht, was für Speisen die fremden Namen auf der fremden Speisekarte bedeuten. — Er erdachte sich einen Ausweg. — Er bestellte sich irgendein Mittagessen, das auf der Speisekarte in fremder Sprache stand. Und nachdem er gesehen hatte, was man ihm brachte, schrieb er in sein Notizbuch die fremden Worte und daneben in deutscher Sprache, was sie bedeuten. So machte er es 3 Tage hintereinander. Z. B. am ersten Tage: (Das Probebeispiel ist in Abwesenheit der Kinder an die Tafel geschrieben, verdeckt; nun wird die Tafel geöffnet.)

1. kuch malai . . . . . Reissuppe, Pfannkuchen.
2. imala kuch eha . . . . . Reissuppe, Makkaroni,Gulasch.
3. eha puri . . . . . Gulasch, Kartoffelklöße.
4. imala eha malai.

Er bestellte kuch malai, er bekam Reissuppe und Pfannkuchen. Beides brachte man ihm auf einmal, damit wußte er aber noch nicht, ob kuch Pfannkuchen bedeutet oder malai, er bekam ja zwei Speisen; beide zugleich, Reissuppe und Pfannkuchen, wußte also nicht, was das erste und was das zweite war. Am zweiten Tage bestellte er imala kuch eha und *bekam Reissuppe, Makkaroni und Gulasch. Am dritten Tage bestellte er: eha puri und bekam Gulasch und Kartoffelklöße. Wie ihr seht, brachte man ihm die Speisen immer auf einmal; so konnte er nicht wissen, ob eha Gulasch bedeutet oder Kartoffelklöße. — Als er am 4. Tage zum Mittagessen kam, stand auf der Speisekarte* (Pr. zeigt die letzte Zeile): *imala eha malai. Sofort sagte er: die Bedeutung dieser Worte kenne ich schon! Heute weiß ich bereits vorher, was ich bekommen werde.* (Tafel zu.) (Pause.)

Nun denkt, es ergeht euch genau so. — (Pause.)

Nehmt den bedruckten großen Zettel.

Auf dem Zettel stehen zwei Aufgaben; links Aufgabe I, rechts Aufgabe II. In der 1. Aufgabe sind vier Notizbuchaufzeichnungen und darunter eine Speisekarte in fremder Sprache; in der 2. Aufgabe stehen drei Notizbuchaufzeichnungen und darunter eine Speisekarte. In der 1. Aufgabe könnt ihr aus den vier Notizbuchaufzeichnungen die folgende Speisekarte schon verstehen. In der 2. Aufgabe könnt ihr aus den drei Notizbuchaufzeichnungen die folgende Speisekarte übersetzen.

Wenn euch die Speisen sonderbar vorkommen, müßt ihr eben bedenken, daß man in einem fremden Lande auch anders zu essen gewöhnt ist.

Die beiden Speisekarten und dann die deutsche Übersetzung schreibt ihr auf euren leeren Zettel; wohlgemerkt, nicht die Notizbuchaufzeichnungen, nur die Speisekarte der 1. und 2. Aufgabe, schreibt ihr ab und dann die Übersetzung. Ihr müßt aber die zweite Speisekarte Wort für Wort genau übersetzen. Die deutsche Übersetzung schreibt ihr unter die fremde Speisekarte, aber so, daß immer die deutschen Worte unter die entsprechenden fremden Worte kommen; so daß man gleich sehen kann, weli heißt auf Deutsch so (zeigen), wie es unten steht ode — so.

Nun wollen wir beginnen.

(Nach 16 Min. Feder weglegen.)

I.	II.
Im Notizbuch ſteht:	Im Notizbuch ſteht:
kako ode mu (Reis und Kronsbeeren);	red ode silo (Fleiſchklöße und Sauerkraut);
weli kako ene ra (Reis mit Roſinen, Rindfleiſch);	ago errar silo (Sauerkraut, Kartoffeln, Hammelfleiſch);
no ode weli (Rindfleiſch und Tomatentunke);	ago ode eka (Weißkohl und Kartoffeln).
eli ene ubo (Grießpudding mit Pflaumen).	
Auf der Speiſekarte ſteht:	Auf der Speiſekarte ſteht:
weli ode kako ene no.	errar ago ode silo.

2.

Nachdem er schon manche Speisen gefunden hatte, die ihm schmeckten und er auch schon etwas von der fremden Sprache verstand, sagte er sich einmal: Heute will ich folgendes zu Mittag essen:

Fleischklöße mit Weißkohl und Kronsbeeren.

Wie mußte er das in der fremden Sprache beim Kellner bestellen? Was mußte er ihm sagen?

Nun nehmt euch die kleinen bedruckten Zettel vom Ende der Bank, darauf steht in deutscher Sprache, was er beim Kellner bestellen wollte. (Fleischklöße mit Weißkohl und Kronsbeeren.)

Diese 3. Aufgabe schreibt ihr wieder auf dasselbe Blatt. Die Übersetzung in die fremde Sprache schreibt ihr dann darunter, da-

bei müßt ihr wieder darauf achten, daß das fremde Wort unter das entsprechende deutsche Wort kommt, sa daß man gleich erkennen kann: Fleischklöße heißt in der fremden Sprache so; mit — so.

(Nach 5 Min. Feder fortlegen.)

3.

Jetzt nehmt das zweite leere Blatt vom Ende der Bank. Schreibt wieder oben Namen, Klasse und Geburtsdatum hin.

Nun sagt mir einmal, wie ihr das herausbekommen habt, aber genau und ausführlich schreiben: Wie ihr begonnen, wie ihr das erste Wort gefunden habt, wie ihr das zweite Wort gefunden habt usw., wo ihr auf Schwierigkeiten gestoßen seid, wie ihr euch geholfen; ob euch manche Übersetzung nachher unrichtig erschien, warum sie euch falsch erschien, wie ihr das Richtige herausbekommen habt; kurz, schreibt genau, wie ihr von Anfang bis zu Ende gearbeitet habt.

(Nach 12 Min. Feder fortlegen.)

Beide Blätter und beide bedruckte Zettel bleiben liegen. Wir sammeln sie selbst ein.

C. Burts Serie von Verstandestests.

332

Burt (31, 32) 1919 hat eine geeichte Testserie von „Verstandestests" („Reasoning Tests") zusammengestellt. Sie sind — im Gegensatz zur Binet-Serie — besonders zur Prüfung begabter Kinder bestimmt. (Vgl. auch Nr. 262 a und b.)

Die Wiedergabe in deutscher Sprache soll vor allem dazu dienen, den besonderen Typus dieser englischen Tests zu zeigen; dagegen ist kaum zu erwarten, daß sich alle Tests in dieser Form bei uns anwenden lassen. Sie bestehen in — sprachlich oft recht schwer verständlichen — Denkaufgaben, die entweder das Ziehen von Schlüssen verlangen oder das Herausfinden der richtigen Kombination aus einer Reihe verschiedener Kombinationen fordern.

Folgende gedruckte Instruktion wird dem Kinde auf einem Zettel in die Hand gegeben: *Willst du dieses kleine Rätsel lesen? Am Ende steht eine leichte Frage. Wenn du diese Frage gelesen hast, so lies das Ganze noch einmal sorgfältig durch und versuche, ob du eine Antwort auf diese Frage geben kannst!*

Jeder Test wird auf einem besonderen Zettel dem Kinde in die Hand gegeben. Jüngere und weniger begabte Kinder lesen den Test laut vor. Mit den jüngsten und unbegabtesten

liest der Pr. entweder zusammen, oder aber der Pr. liest den Text allein vor. Die besser begabten Pg. brauchen nur einige von den ersten Fragen laut zu lesen. Einigen Pg., die nicht imstande sind, einzelne Wörter zu lesen oder zu verstehen, soll geholfen werden; denn selbst ein begabtes Kind wird oft bei einzelnen ungewohnten Worten stutzig, obwohl es logisch folgen kann. Jede Antwort ist mit Anerkennung vom Pr. aufzunehmen. Für jede Aufgabe können mehrere Lösungsversuche zugelassen werden.

Die wiedergegebenen 17 Tests sind von Burt sorgfältig revidiert und überarbeitet worden.

Bewertung: Ein Punkt wird für jede richtige und richtig begründete Antwort gegeben. Für jeden unvollkommenen Lösungsversuch und für jede schlecht ausgedrückte Begründung wird $^1/_4$ Punkt, für jede nicht zutreffende Begründung wird $^1/_2$ Punkt und für jede fehlende Begründung wird $^3/_4$ Punkt abgezogen.

7. Jahr:

a) Paul lief schneller als Fritz, Hans lief langsamer als Fritz. Wer ist der Langsamste — Fritz, Hans oder Paul?

b) Käthe ist klüger als Marie, Marie ist klüger als Johanne. Wer ist die Klügste — Johanne, Käthe oder Marie?

c) Ich habe folgende Weihnachtsgeschenke gekauft: eine Pfeife, eine Bluse, einige Noten, eine Schachtel Zigaretten, ein Armband, eine Dampfmaschine, einen Ballschläger, ein Buch, eine Puppe, einen Spazierstock und einen Regenschirm. Mein Bruder ist 18 Jahr; er raucht nicht, spielt nicht Schlagball und nicht Klavier. Ich will meinem Vater den Spazierstock und meiner Mutter den Regenschirm geben. Was soll ich meinem Bruder geben?

8. Jahr:

d) Ich mag nicht zur See reisen und ich mag nicht im Badeort sein. Ich muß Ostern entweder in Frankreich oder in den Schottischen Hügeln oder an der Südküste verbringen. Wohin soll ich gehen?[1]

e) Der Mensch, der Brauns Börse stahl, war weder dunkel noch groß, noch glatt rasiert. Die einzigen Menschen, die zu der Zeit im Zimmer weilten, waren: 1. John, der klein, dunkel und glatt rasiert ist, 2. Schmidt, der blond, klein und bärtig ist, 3. Grant, der dunkel, groß, aber nicht glatt rasiert ist. Wer hat Brauns Börse gestohlen?

f) Drei Knaben sitzen in einer Reihe. Heinz sitzt links von Willi, Georg sitzt links von Heinz. Welcher Knabe ist in der Mitte?

g) In kaltem, feuchtem Klima wachsen Knollenpflanzen, wie Kartoffeln und Rüben, am besten. Im gemäßigten Klima sind reiche Weiden, und Hafer und Gerste gedeihen üppig. Im subtropischen Klima

[1] Für deutsche Verhältnisse nicht brauchbar.

gedeihen Weizen, Oliven und Wein. Im tropischen Klima gedeihen Dattelpalmen und Reis. Die alten Griechen lebten hauptsächlich von Brot mit Öl, anstatt Butter. Sie hatten Wein zu trinken und Trauben als Obst. In welchem Klima lebten sie?

10. Jahr:

h) Es sind hier 4 Wege. Ich bin von Süden gekommen und will nach Feldberg gehen. Der Weg rechts führt irgendwo anders hin; geradeaus führt der Weg nur nach einem Gehöft. In welcher Richtung liegt Feldberg — nördlich, südlich, östlich oder westlich?

i) Der Arzt denkt, daß Wally sich irgendeine Krankheit zugezogen hat. Wenn sie einen Hautausschlag hat, sind es wahrscheinlich Windpocken, Masern oder Scharlach. Wenn sie an einer Erkältung oder Husten gelitten hat, so kann sie Keuchhusten, Masern oder Mumps bekommen. Sie hat seit einigen Tagen Husten und Schnupfen gehabt und jetzt erscheinen auf Gesicht und Armen Flecke — was, denkst du, ist mit Wally los?

11. Jahr:

k) Wo das Klima heiß ist, wächst Aloe und Gummibaum. Heide und Gras wächst nur, wo es kalt ist. Heide und Gummibaum benötigt viel Feuchtigkeit. Gras und Aloe wächst nur in ziemlich trockenen Gegenden. Nahe dem Amazonenstrom ist es sehr heiß und feucht. Welche von den obigen Pflanzen wachsen da?

l) Vater ist grad in einem funkelnagelneuen Überzieher nach Haus gekommen. Es ist Lehm an seinen Stiefeln und Mehl an seinem Hut. Die einzigen Orte, wo er gewesen sein kann, sind Nordtor, Südtor, Westtor oder die Altstadt. Er hat keine Zeit gehabt, nach mehr als einem von diesen hinzugehen. Es ist nirgends Lehm auf den Straßen, ausgenommen, wo das Pflaster zur Ausbesserung aufgerissen worden ist. Es gibt nur im Südtor, Westtor und in der Altstadt Kleiderläden. Es gibt nur am Nordtor, Westtor und in der Altstadt Mühlen. Ich weiß, daß die Straßen in der Altstadt nicht ausgebessert werden, während es an den anderen Stellen sein kann. Wo ist der Vater gewesen?

12. Jahr:

m) Ich ging von der Kirche aus 100 m geradeaus; dann wandte ich mich rechts und ging 50 m, ich wandte mich wieder rechts und ging 100 m. Wie weit bin ich von der Kirche entfernt?

n) Feldmäuse fressen den Honig, der von den Hummeln aufgespeichert wird. Der Honig, welchen sie aufspeichern, ist die Hauptnahrung der Hummeln. In der Nähe von Städten gibt es weit mehr Katzen als auf dem Lande. Katzen töten alle Arten Mäuse. Wo denkst du, gibt es mehr Hummeln, in der Nähe von Städten oder auf dem Lande?

13. Jahr:

o)

1	Pfd.	Fleisch	muß	$^1/_2$	Stunde	braten,
2	„	„	müssen	$^3/_4$	„	„
3	„	„	„	1	„	„
8	„	„	„	$2^1/_4$	„	„
9	„	„	„	$2^1/_2$	„	„

Kannst du daraus eine einfache Regel ableiten, nach welcher du mir aus dem Gewicht eines Bratens bestimmen kannst, wie lange er braten muß.

p) Was für Folgerungen kannst du aus den folgenden Tatsachen ziehen? Eiserne Nägel werden nicht in einem Teich schwimmen. Ein Becher mit reinem Goldstaub wiegt nahezu 20mal soviel als ein Becher von derselben Größe mit Wasser. Wenn du ein silbernes Geldstück oder eine Kupfermünze in eine Pfütze fallen läßt, wird sie auf den Grund sinken. Ein Kubikzoll Wasser (ungefähr ein Teelöffel voll), wiegt weniger als eine halbe Unze. Ein Kubikzoll Messing wiegt über zwei Unzen. Ein Bleigewicht wird auf den Grund des Ozeans fallen. Fasse alle diese Beobachtungen in einem kurzen Satz von folgender Form zusammen: Die meisten — sind — — —.

14. Jahr:

q) John erzählte: „Ich hörte gestern meine Uhr, 10 Min. bevor das erste Gewehr abgefeuert wurde, schlagen. Ich habe die Schläge nicht gezählt, aber ich bin überzeugt, daß meine Uhr mehr als einmal schlug, und ich hatte das Gefühl, daß sie eine ungerade Zahl schlug." John war gestern den ganzen Morgen aus gewesen und seine Uhr stand um 5 Min. vor 5 Uhr am selben Nachmittag still. Wenn denkst du, wurde das erste Gewehr abgeschossen?

r) Der Kapitän Walter und sein Sohn Jakob wurden erschossen aufgefunden. Der Vater mit einem Schuß in der Brust und der Sohn mit einem Schuß in den Rücken. Beide waren offenbar sofort tot gewesen. Ein Gewehr, dicht bei einer Person abgeschossen (z. B. wenn jemand sich selbst erschießt) wird die Haut und die Kleider schwärzen und sogar verbrennen. Aus größerer Entfernung abgeschossen, wird ein Geschoß keins dieser Zeichen hinterlassen. Die beiden Körper wurden etwa in der Mitte einer großen Halle, die als Schießplatz diente, gefunden. Der Boden derselben ist mit feuchtem Sand bedeckt, auf dem jede Fußspur deutlich zu sehen ist. Innerhalb der Halle befinden sich nur zwei Paar Fußabdrücke. Ein dritter Mann, der etwa außerhalb der Türe oder des Fensters stünde, hätte überall hinschießen können, ohne daß man auf dem Pflaster draußen irgendwelche Fußspuren hätte entdecken können. Unter Kapitän Walters Körper wurde ein Gewehr gefunden, in der Nähe von Jakob fand sich keine solche Waffe. In beiden Fällen war der Rock, da wo die Kugel durchgegangen war, durch Pulver geschwärzt und das Tuch ein wenig verbrannt. Kapitän Walter liebte seinen Sohn über alles und würde lieber gestorben sein, als ihm mit Absicht Leid anzutun. Es ist deshalb unmöglich anzunehmen, daß er ihn mit Überlegung getötet hatte, auch nicht in Notwehr. Aber einige nehmen an, daß Jakob seinen Vater im geheimen haßte und gehofft hatte, sein Vermögen nach dessen Tode zu erben. 1. Wurde der Tod des Kapitäns Walter verschuldet durch Mord, Unfall oder Selbstmord? 2. Wurde Jakobs Tod verschuldet durch Mord, Unfall oder Selbstmord?

XVI. Ergänzungstests.

Der Ergänzungstest ist einer der ältesten, für Zwecke der Intelligenzfeststellung vorgeschlagenen Prüfmittel. Von Ebbinghaus zuerst 1897 angewandt hat er internationale Verbreitung und vielfache Ausgestaltung erfahren und gehört zum eisernen Bestand fast jeder Intelligenzprüfung.

Von den zahllosen bisher benutzten Texten kann hier natürlich nur eine kleine Auswahl gegeben werden, die die Hauptformen der Anwendung vertreten.

Gemeinsames Prinzip aller Ergänzungstests:

Ein sinnvoller Text mit Lücken wird dargeboten. Der Pg. hat die Lücken sinnvoll auszufüllen. Meßbar ist: die Zeit, die Zahl der Ausfüllungen überhaupt, die Zahl der richtigen, zulässigen, falschen Ausfüllungen.

A. Ausfüllung von Lücken verschiedener Art.

(„Ebbinghaus"-Test.)

333

Ebbinghaus (48) 1897. (**Gr.**) (Jeder Strich bedeutet eine fehlende Silbe.)

a) Gullivers Reisen. (Sexta bis Untertertia.)
Nach langer Wand — – in dem fremden Lande fühlte ich — so schwach, daß ich — — Ohn — nahe war. Bis — Tode ermattet s — ich ins Gras nieder und — bald ein, fester als — mals in — — Leben. Als ich erw — —, war der Tag längst — — brochen; die S — — strahlen schienen — ganz unerträglich, ins — —, da ich auf — Rücken —. Ich wollte auf — —, aber sonderbarerweise konnte ich Glied rühren, ich f — — mich wie — lähmt. Verwundert bl — — ich um mich, da entdeckte —, daß — — Arme und B — — ja selbst meine damals sehr l — — und dicken Haare mit Schnüren und Bin — an Pflöcken — — stigt waren, welche fest in der Erde — —.

b) Belagerung Kolbergs 1807. (Obertertia bis Unterprima.)
Gleich des näch — Tages stellte sich — neue Kommandant, Major von Gneisenau, der Gar — — als ihren jetzigen Anf — — vor, und d — — Feierl — — begleitete er — einer A — — —, die so — rucksvoll und rü — war, wie wenn ein g — — Vater mit sei — lieben — — spräche. Alles — auch da — dergestalt ersch — — daß die — — bär — — Krieger — die Kinder w — — und mit schluchzender — — ausr — —: sie wollten mit — für K — — und Va — — leben und — ben.

Darauf machte — sie — den Grunds — — bekannt, nach — — er — befehligen — —, wessen sie — von ihm zu vers — — hätten und was er von — — erw — — usw.

EBBINGHAUS kam bei Schülern höherer Schulen zu folgenden Resultaten: Die Menge der geleisteten Arbeit nahm von dem oberen zu dem unteren Drittel jeder Klasse durchweg ab, die Prozentzahl der dabei gemachten Fehler dagegen durchweg zu. Die Leistung der drei Klassendrittel differierten am stärksten voneinander in den untersten Klassen und wurden beim Fortschreiten zu höheren Klassen einander immer ähnlicher.

334

ZIEHEN (253) 1923.

a) Für Kinder unter 8 Jahren und Kranke mit schweren Defekten wird folgender Text verwandt:

Gestern war S — tag. Nach der K — che gingen wir in d — Wald. Dort s — — wir ein Reh. Es l — fort, als wir näher — —. Auf den Wiesen standen viele weiße und gelbe Bl — —. Wir marschierten viele St — nden, so daß wir abends sehr m — — waren.

b) Für jüngere (stark defekte Kinder) verwendet ZIEHEN folgenden Satz:

Die Katze — — — im Keller die Maus.

Der Sinn der Aufgabe wird erst an einem anderen Satz erklärt.

c) Weiter läßt ZIEHEN folgende Sätze ergänzen:

Obgleich die Suppe angebrannt ist, — — — —.

Obwohl die Mutter das Naschen verboten hat, — — — —.

Antwortet Pg. dann z. B. richtig: essen wir sie doch, hat das Kind es doch getan, kann man sofort die weitere leichtere Frage anknüpfen: weil? —

Wir gehen ohne Schirm spazieren, obgleich — — — —.

Ein Kind fiel ins Wasser, statt zu — —, schrien die Leute laut. Wir sollten um 5 Uhr ankommen, statt dessen — —.

335*

BOBERTAG 1911 u. 1914. A. St. 12: 0. Anwendung im Staffelsystem.

Ich werde dir jetzt eine kurze Geschichte vorlesen, in der ich hin und wieder ein Wort auslasse. Dann sollst du an der Stelle, wo ich eine Pause mache, das Wort sagen, das dorthin gehört und das ich auslasse. Du mußt aber recht gut aufpassen, damit du auch das richtige Wort bald findest.

Als meine Eltern vorigen Monat verreist waren, wurde mein Bruder plötzlich sehr krank. Ich schickte daher sofort zum — und ließ ihn sorgfältig pflegen. Nach 2 Tagen kamen die Eltern zurück. Als sie von der Erkrankung meines

Bruders hörten, waren sie sehr —: als sie aber sahen, daß ich für seine Pflege gesorgt hatte, haben sie sich bald wieder — und haben mich deswegen —. Es stellte sich übrigens heraus, daß mein Bruder kurz vorher eine größere Menge unreifes Obst gegessen hatte. Damit hatte er sich natürlich —. Die Eltern sagten zu ihm: „Sei in Zukunft nicht so —". Ich hoffe, er wird den Eltern —.

336*

Hamburger Ps. Lab. Klüver (91. 92) 1925. Differenzierung 7jähriger.

Der Text wurde jedem Kinde einzeln langsam vorgelesen. Die gesperrt gedruckten 10 Stellen wurden nicht mitgelesen; hier machte der Pr. eine Pause, die für den Pg. als Aufforderung zur Ergänzung galt.

Folgende Einführung wurde vorausgeschickt.

Bei mir zu Hause wohnt ein kleines Mädchen. Sie hatte von der Großmutter ein Märchen gehört. Nun wollte sie mir die Geschichte wiedererzählen. Weil das Mädchen abe noch klein war — sie ging noch gar nicht zur Schule — hat sie immer einige Worte vergessen. Nun pass' gut auf! Jetzt will ich die Geschichte einmal ebenso wie das kleine Mädchen erzählen. Wenn ich etwas warte, eine Pause mache, dann fehlt ein Wort. Nun rate jedesmal schön, welches Wort das kleine Mädchen vergessen hat! Also, nun kommt die Geschichte!

Der Text lautete:

Es war einmal ein Junge. Der hieß Peter. Er wohnte in einem kleinen Dorfe dicht am Walde mit den großen Bäumen, den Blumen, den Schmetterlingen, Vögeln und den vielen andern Tieren. Gern ging der kleine Peter in den Wald. Hier wollte er spielen mit den Blumen, den Schmetterlingen.[1] Zu gern hörte er, wenn die Vögel sangen[2], Abends, wenn es dunkel wurde, ging er wieder nach Hause[3]. Dann pflückte er rasch noch einen Strauß[4]. Den Strauß wollte er seiner Mutter mitbringen[5]. Der kleine Peter war ein guter, mitleidiger Junge[6]. Er gab den Spatzen von seinem Brot[7]. Einmal kam Tante Dore zu Besuch. Sie hatte lebendige Schollen mitgebracht[8]. Es sollte ein feines Mittagessen werden. Peter wollte die Schollen aber frei machen und sie lebendig lassen. Da setzte er sie ganz heimlich in den Bach, Fluß[9]. Wie die Schollen so lustig fortschwammen, guckte er fein zu und freute sich[10].

337*

Franken (55) 1924. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Karl war einziges Kind seiner Eltern. Als er Abendbrot gegessen hatte, ging er müde zu — ? (Bett). *Das nächste Wort muß jeder selbst finden und in* $^1/_2$ *Min. aufschreiben.* Es tat ihm leid, daß ihn morgens die Sonne . Schnell sprang er aus dem Bett und zog sich Kleider und Schuhe an. Bald hatte er sich auch —. Der Kaffee stand bereits auf dem —. Nachdem er mit seiner Mutter gefrühstückt hatte, nahm er von ihr herzlich —. Dann eilte er zur Schule.

Ebenso wurde die etwas veränderte Geschichte von Bobertag verwandt. Vgl. Nr. 335.

338*

Bobertag-Hylla (23) 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Einzelsätze mit je 2 Lücken. Ergänzung nach Wortliste (vgl. Nr. **334**).

Die Aufgabe wird zunächst klargemacht an dem Beispiel:

a) Der Jäger — Rehe und —.
kauft, Katzen, schießt, Fische, Hasen, füttert.

. . . In der ersten Zeile steht ein Satz, in dem zwei Wörter fehlen. Statt jedes fehlenden Wortes steht immer ein Strich. Die beiden Wörter, die da fehlen, stehen nun darunter in der zweiten Reihe. Sucht einmal die beiden Wörter heraus, die da oben am besten hinpassen . . .

Entsprechende Erläuterung an dem Beispiel:

b) Jeder — hat eine —.
Berg, Fluß, Hütte, Insel, Sumpf, Quelle.

Nun erfolgt Vorlage eines Blattes mit 20 solcher Aufgaben, z. B.:

c) Der Schnee war . es warm geworden war.
weiß, geschmolzen, solange, gefallen, damit, weil.

d) Wer lange hat, soll .
ruhen, geschlafen, bezahlen, Haare, gearbeitet, sehen usw.

Dauer des Arbeitens 7 Min. Fünf Muster solcher Aufgabenreihen sind vorhanden. Im übrigen vgl. das leicht zugängliche Original.

339*

Leipziger Lehrerverein (Eigenbericht von F. Schlotte) 1925. (109.) 1921 (**Gr.**). Auslese 10jähriger. (Auch von Schwärig [Eigenbericht] angewandt).

Anweisung. *Ich gebe euch jedem einen Zettel. Auf dem steht eine Geschichte. Manchmal fehlt aber ein Wort. Dafür*

steht ein langer Strich. Ihr sollt die Geschichte lesen und die Wörter suchen, die in die leeren Stellen hineingehören. Die schreibt ihr jedesmal auf den Strich. Ich will euch an der Tafel zeigen, wie ich das meine. (An der Tafel steht folgender Satz:)

Wenn ich Hunger habe, und ich bitte meine —,
dann gibt sie — etwas zu —.

Vorlesen! Sagt mir welche Wörter hier fehlen! In jeder Lücke fehlt nur ein Wort; ihr dürft also niemals zwei Wörter auf einen Strich schreiben. Lest jedesmal erst den ganzen Satz durch. Wenn ihr gar nicht finden könnt, wie ein Wort heißen mag, so laßt ihr die Stelle einstweilen frei und lest weiter. Vielleicht findet ihr die folgenden Wörter und könnt euch dann denken, wie das fehlende Wort heißen mußte. Je mehr Lücken ihr richtig ausfüllt, desto besser macht ihr es. Wer fertig ist, hebt die Hand! Wendet um, fangt an!

Zum Ausfüllen werden im ganzen 20 Min. Zeit gegeben. Nach 18 Min. kündigt der Pr. den Schluß an: *Ihr müßt nun eure Arbeiten bald abgeben! Seht die Geschichte wenigstens einmal bis zum Schlusse durch!*

Die Zeiten derjenigen Kinder, die vor dem Schlußzeichen fertig sind, werden notiert. —

Pr. nach 20 Min.: Bleistifte weg! Gebt alle ab! —.

Bewertung: Rohbewertung: Als angängige Lösungen gelten solche, die zwar im Zusammenhange des betreffenden Satzes sinnvolle Ergänzungen bedeuten oder auch im Zusammenhange eines größeren Abschnittes der Geschichte, nicht aber im Zusammenhange der ganzen Geschichte den vorgedachten Sinn wiedergeben; ebenfalls gehören hierher solche Ausfüllungen, die zwar sinnrichtig sind, aber aus zwei Wörtern bestehen. Auffällig kurze Arbeitszeit und ebenso besonders kurze Arbeitsstücke sind unter „Bemerkungen" mit in die Endliste für die Besprechung mit dem Klassenlehrer bei der endgültigen Auslese hinüberzunehmen, ebenso Beobachtungen über gewöhnliche schlechte Rechtschreibung und Schrift (langsamer, bzw. flotter Arbeiter).

Die einzelnen Schwierigkeitsfaktoren können den übrigen Versuchen entsprechend aus den Ergebnissen berechnet werden.

Dauer des Versuchs 25 Min.

Der Text lautet:

Die Stare.[1]

Wann werden die Stare — ? Es ist März, der — ist von den — und Wiesen weggetaut, auch scheint die — hell und —. Aber

[1] Vordrucke sind vom Inst. f. exp. Päd. u. Ps. des Leipziger L. V. zu beziehen, Leipzig, Kramerstr. 4. Weitere geeichte Ergänzungstests sind ebenfalls von dort zu beziehen.

die Luft ist noch rauh und —, und in den Nächten wird alles — zu Eis. Drum bleibt nur noch ein Weilchen im — Lande, ihr lustigen —! Doch was seh' ich? Das Starenvölkchen ist mit der Schnellpost —. Wie werden sie — in den — Nächten! Auch mit den — und Käfern wird's übelstehen, und sie müssen oft —. Sieh da, die zwei dort drüben haben ihre alte — gleich wieder eingenommen, die anderen — um die Bäume und suchen sich auch eine Unterkunft. An den neuen — vor meinem Fenster hat noch kein — gedacht. Doch da sind schon zwei. Nun willkommen, ihr lieben —.

Bald werden sie — und Federn und andere — Stoffe zusammentragen, um ein weiches — herzustellen.

Sie haben ein — Leben, die fröhlichen —. Früh, wenn die — noch in ihren Betten —, pfeift der — schon sein —. Dann — er umher und stillt seinen —. Er findet jeden — und jede —, und es würde unseren — schlecht ergehen, wenn die Stare nicht das — vertilgten. Sie sind sehr nützliche —, und weil sie so — sind, hegt und pflegt sie der — und baut ihnen —.

340*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger in Lübeck (Gr.).

Ich habe euch eine kleine Geschichte an die Tafel geschrieben. Darin habe ich einige Wörter weggelassen. Die wollen wir jetzt suchen und hinschreiben. Pr. liest vor:

Ein Mädchen wollte gern mit seiner Puppe (1) —. Aber es hatte seine Schulaufgaben noch (2) — gemacht. Da sagte seine Mutter: „Du darfst nicht eher spielen, als bis du (3) —."

Ihr seht, hier fehlt an drei Stellen etwas: 1, 2, 3 (darauf zeigen). *Das müssen wir nun selber finden und hinschreiben. Wie mag wohl das erste Wort heißen?* Spielen. *Ich schreibe also:* 1. *spielen.* (Geschieht.) *Und wie muß das zweite Wort heißen?* Nicht. *Ich schreibe also darunter: 2. nicht. Und was fehlt hier zuletzt?* Deine Aufgaben gemacht hast. *Ich schreibe also darunter: 3. deine Aufgaben gemacht hast.*

Das Musterbeispiel wird ausgelöscht. *Nun schreibe ich euch eine andere Geschichte an.* Pr. schreibt an und liest dann vor:

„Ein Ball (1) — beim Spielen auf die Fahrstraße. Trotzdem ein Wagen daherkam, lief ein Kind dem (2) — nach. Hätte der Kutscher die Pferde nicht (3) —, so wäre das Kind unter die (4) — gekommen."

Überlegt, wie die fehlenden Wörter heißen! Dann schreibt das erste fehlende Wort hinter 1. (Pr. schreibt jedesmal die

Ziffer an der Tafel mit.) *Wer kein Wort findet, macht einen Strich. Wer fertig ist, legt den Federhalter hin.*

$^1/_2$ Min. Zeit geben! Wenn alle eher fertig sind, wird eher fortgefahren.

Jetzt schreibt das zweite fehlende Wort hinter 2! Ebenso beim dritten und vierten Wort.

Die Tafel leerlöschen! *Nun eine andere Geschichte!* Pr. schreibt an und liest dann vor:

„Ein armes Kind hatte nichts zu essen, (5) — sein Vater keine Arbeit hatte. Es hungerte so sehr, (6) — es anfing, bitterlich zu weinen. Da schenkte eine Frau dem Kinde ein Stück Kuchen. Das Kind wußte vor Freude nicht, (7) — es den Kuchen gleich essen, (8) — ihn erst seiner Mutter zeigen sollte."

Schreibt das erste fehlende Wort hinter 5! $^1/_2$ Min. Zeit. Weiter wie oben. Weglöschen!

Jetzt schreibe ich noch einige Sätze an, da fehlen mehrere Wörter. Ihr sollt jedesmal aufschreiben, was noch fehlt.

Pr. schreibt und liest dann: Die Bahn konnte nicht fahren, weil (9) — . *Schreibt eine 9 und dahinter, was in dem Satz fehlt!* $1^1/_2$ Min. Zeit. Weglöschen!

Pr. schreibt und liest dann: Obgleich ich großen Durst hatte, (10) —. *Schreibt eine 10 und dahinter, was fehlt!* $1^1/_2$ Min. Zeit.

Ersatztest.

a) Im Felde saß ein Hase und fraß den (1) —. Da kam ein Fuchs angeschlichen und wollte den Hasen (2) —. Aber der Hase merkte ihn und (3) — schnell davon und verkroch sich in (4) —.

b) Ein Knabe hatte sich im Walde verirrt, (5) — er den Weg nicht kannte. Da hörte er in der Ferne Stimmen und lief so lange, (6) — er zwei Männer sah. Er wagte aber nicht, sie anzureden, (7) — er wußte nicht, (8) — sie Räuber wären oder ehrliche Leute. Als sie ihn sahen, nahmen sie ihn freundlich auf und zeigten ihm den rechten Weg.

c) Der Baum mußte umgeschlagen werden, weil (9) — . Obgleich ich sehr müde war, (10) —.

341*

Lämmermann (Eigenbericht) 1924. Differenzierung 8—14jähriger (Gr.). Arbeitszeit: 15 Min.

a) 2. und 3. Schuljahr.

Am Neckar.

Im Sommer, (1) — es recht heiß ist, (2) — wir manchmal auf die Neckarwiese. Dort spielen viele Kinder. Manche (3) — ihre Schuhe und Strümpfe (4) — und waten im Wasser herum, (5) — es nicht so tief ist. Viele Leute baden. Sie springen ins (6) — hinein, (7) — es hoch aufspritzt. Da sind Buben dabei, die (8) — bis ans andere Ufer hinüberschwimmen. (9) — ich noch ein paar Jahre älter bin, darf ich auch das Schwimmen (10) —. Da (11) — ich mich jetzt schon darauf. Aber leider kommt es auch jeden Sommer vor, daß Menschen (12) —. Am Neckar stehen Männer, die wollen (13) — fangen. Aber sie müssen oft (14) — warten, (15) — endlich einer anbeißt. Gestern ist uns beim Spiel der Ball (16) — Wasser (17) —. Da (18) — mein kleines Schwesterchen arg (19) — . Wir hatten schon (20) —, der Ball würde uns ganz fortschwimmen. (21) — zum Glück ist gerade ein Mann vorbeigerudert. Der hat uns den Ball wieder hergeworfen. Da waren wir gleich wieder (22) — . Wenn wir (23) — sind, setzen wir uns ins Gras, (24) — die schattigen Bäume, und (25) — unser Butterbrot. Dann geht es fröhlich nach Hause.

b) 4. und 5. Schuljahr.

Das gestohlene Pferd.

Nahe an einem Walde weideten mehrere Pferde. Ein schlauer Roßdieb lockte das schönste davon in den Wald, indem er Hafer aus einem Sacke nahm und auf den Boden (1) — . Er hatte ein Bündel mit viel Geld (2) — sich. Dieses schnallte er schnell dem Pferd auf den Rücken, schwang sich in den Sattel (3) — machte sich aus dem Staube. (4) — er eine Weile geritten war, kam er an einen breiten Graben. Vor diesem hielt das Pferd an und getraute sich (5) — weiter. Aber der Dieb durfte sich nicht (6) — aufhalten, wenn er nicht (7) — werden wollte. Deshalb schlug er auf das Roß los, damit es (8) — den Graben springe. Jedoch das Tier wurde (9) — bäumte sich hoch auf und (10) — den Reiter ab. Dann rannte es im Galopp zurück.

Der Bauer, (11) — das Pferd gehörte, saß inzwischen traurig zu Hause in seiner Stube. (12) — ein paar Tagen war ihm erst seine Scheune abgebrannt. Nun hatte er (13) — noch sein Roß verloren. Seine Frau und seine Kinder weinten laut. Auf einmal (14) — sie den Hufschlag eines Pferdes. Sie gingen (15) — dem Lichte

hinaus; denn es war (16) — geworden. Da stand ihr gestohlenes Pferd und wieherte laut. Die (17) — war groß. Als aber der glückliche Bauer das Pferd absattelte, (18) — er das Bündel des Diebes. Er öffnete es und sah zu seinem Erstaunen das viele (19) —. Er lieferte Bündel und Geld beim Gerichte ab und erzählte. (20) — er dazu gekommen war. Es wurde überall bekanntgegeben, der Besitzer des gefunden Bündels möchte (21) — auf dem Gerichte einfinden und das Geld abholen. Aber der Dieb hatte natürlich (22) — Lust, sich selbst anzuzeigen. Also durfte der ehrliche Bauer das viele Geld (23) —. Damit (24) — er seine abgebrannte Scheune wieder aufbauen lassen. So war das Unglück für ihn zum (25) — geworden.

c) 6. bis 8. Schuljahr.

Beim Beerenpflücken.

Gustavs Mutter war krank und hatte starkes Fieber. Der Arzt hatte ihr kühlende Früchte (1) —. Gustav beschloß deshalb, in den Wald zu gehen und seiner Mutter Erdbeeren zu pflücken: (2) — seine Eltern waren zu arm, um solche kostbaren Früchte (3) — zu können. (4) — der Wald eine ganze Stunde von der Stadt entfernt war, machte sich Gustav (5) — nach dem Mittagessen auf den Weg. (6) — er mußte lange suchen, bis er endlich einen (7) — entdeckte, (8) — Erdbeeren wuchsen. Bald tropfte ihm der (9) — von der Stirne; (10) — es war ein sehr heißer Tag. (11) — das Körbchen endlich voll war, wäre er am (12) — gleich heimgeeilt: (13) — er war so müde geworden, daß er sich erst ein wenig unter eine Eiche setzen mußte, (14) — in ihrem kühlen (15) — auszuruhen. Auch hatte er einen tüchtigen Hunger bekommen: (16) — machte er sich ohne Zögern an sein mitgenommenes Brot. (17) — hatte er aber den letzten Bissen hinuntergeschluckt, als ihm auch schon (18) — lauter Müdigkeit die Augen zufielen, und gleich lag er in tiefem (19) —.

Da erhob sich am Himmel ein Gewitter. Dunkle Wolken zogen herauf. Aber obgleich der (20) — immer näher und lauter ertönte, (21) — der Knabe ruhig weiter. Erst als ganz plötzlich der (22) — auf die Bäume niederzurauschen begann, fuhr er erschrocken in die Höhe. Da (23) — ihm ein, daß sein Vater einmal (24) — hatte, man solle bei einem Gewitter (25) — unter einem Baum stehen. Rasch (26) — Gustav auf, (27) — sein Körbchen und eilte fort. Er war noch nicht hundert Schritte gegangen, da leuchtete ein greller Blitz, dem sofort ein schreck-

licher Donnerschlag (28) —. Und (29) — sich Gustav erschreckt umsah, stürzte die Eiche, unter der er (30) — noch gesessen hatte, laut krachend zu Boden.

Ergebnisse der Eichung bei Schülern der Mannheimer Volksschule.

Schuljahr	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Durchschnittliche Zahl der richtigen ausgefüllten Lücken	5,1	15,7	12,1	16,5	16,1	22,6	24,1
Mittlere quadratische Abweichung .	4,8	6,2	6,9	5,4	6,9	5,5	4,8

342*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Sassenhagen. Auslese 14jähriger. Zur Untersuchung der I. von 13—14jährigen Stadt- und Landkindern und jugendlichen Kriminellen 15.—21. Jahr. (**Gr.**)

Anweisung: Jeder Prüfling erhält den gedruckten Test und ein leeres Schreibblatt.

Auf den Druckblättern vor euch seht ihr eine Geschichte, die heißt: Ein Unglücksfall. Ihr seht darin verschiedene Lücken, die mit Zahlen bezeichnet sind. Für jede Lücke gibt es verschiedene Wörter, die man hineinsetzen kann. Ihr sollt nun immer von diesen Wörtern das passendste aussuchen. Wir wollen nun die erste Lücke ansehen. Welches Wort fehlt? („als" an die Tafel schreiben). *Die folgenden Lücken sollt ihr ebenso ausfüllen! Schreibt bei jeder Lücke erst die Nummer der Lücke und dann das fehlende Wort auf euer leeres Schreibblatt! Bei jeder neuen Lücke müßt ihr eine neue Reihe anfangen! Wenn ihr eine Lücke nicht ausfüllen könnt, nehmt die nächste!*

Nach der Lösung:

Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht- oder schwer gefallen und weshalb sie euch leicht- oder schwer gefallen ist.

Ein Unglücksfall.

Es war an einem schönen Sommertage, — 1 — auf schaumbedecktem — 2 — ein Reiter vor meinem Hause — 3 — mit der Nachricht, daß auf einem großen Gute, — 4 — mehr als zwei Meilen von meinem Wohnhause entfernt — 5 —, der einzige Sohn der Besitzerin, einer Witwe, in den Teich — 6 — und — 7 — sei. Sie — 8 — mich bitten, so rasch als möglich zu ihr zu kommen. Ich ließ — 9 — anspannen und — 10 —, was die Pferde — 11 — konnten, hinaus — 12 — ohne Hoffnung, noch — 13 — zu können:

— 14 — vor zwei Stunden — 15 — ich kaum an Ort und Stelle des — 16 — sein. — 17 — ich eintraf, kam mir die — 18 — jubelnd entgegen mit der Nachricht, daß der Knabe — 19 — sei. Es wurde mir folgendes — 20 — : Der zehnjährige — 21 — Knabe hatte trotz des — 22 — einen Kahn — 23 —, — 24 — auf einem tiefen — 25 — im Garten lag und hatte, wie Kinder es gerne — 26 —, darin solange — 27 —, bis der Kahn — 28 — und der Knabe ins Wasser — 29 —. Ein Gärtner, der in der Nähe — 30 —, war — 31 — in den — 32 — gesprungen. Mit vieler Mühe war es ihm auch nach 10 Min. — 33 —, den Knaben vom — 34 — des Teiches empor zu — 35 —. —. 36 — die Mutter herankam und den Knaben blaß und — 37 — auf dem Rasen — 38 — — 39 — des Teiches liegen — 40 —, geriet sie in wildeste — 41 —, — 42 — sie ihn für tot hielt.

343

Engelmann (51) 1920. (**Gr.**) Lückentext für Seminaristinnen.

Cortez brach am 16. August mit 300 Spaniern, 1300 totomakischen Kriegern, 1000 Trägern, 15 Reitern und 7 Geschützen auf und marschierte ins Bergland nach Westen. Durch das tropische Küstenland kam der Zug in 2 Tagen nach Jalapa, wo in einer Höhe von 1300 m die Palmen . . . 1 . . . 2 . . . höher man stieg, . . . 3 . . . kühler wurde das Klima. Die Pflanzenwelt . . . 4 . . . sich, und noch . . . 5 . . . man die Gebirgspässe erreichte, hatte man auch die . . . 6 . . . der Eichenwälder hinter sich . . . 7 . . . Drei Tage . . . 8 . . . sie durch rauhes, unbewohntes Land, . . . 9 . . . mehrere von den kubanischen Indianern der . . . 10 . . . erlagen. Dann erreichten sie das Plateau von Anahuak . . . 11 . . . das Landvolk sich hier . . . 12 . . . verhielt . . . 13 . . . Cortez doch stets in fester Schlachtordnung weiter auf Tlaskala. Das Volk der Tlaskalaner war im 12. Jahrhundert eingewandert und hatte sich noch mancherlei . . . 14 . . . in dem Gebiete . . . 15 . . . Sie standen nicht unter einem Könige, . . . 16 . . . sie bildeten eine Art Bundesstaat . . . 17 . . . vier Fürsten sämtlich in der Hauptstadt . . . 18 . . . In heftigen Kämpfen mit den Azteken hatten sie sich in ihrem Lande . . . 19 . . . und ihre . . . 20 . . . bewahrt. Den eindringenden Spaniern setzten sie den heftigsten . . . 21 . . . . . 22 . . . Die Anzahl ihrer Krieger . . . 23 . . . Cortez auf 100000 . . . 24 . . . mehrtägigem, verzweifeltem Ringen . . . 25 . . . die Spanier, besonders . . . 26 . . . ihre Kanonen, am 5. September einen entscheidenden . . . 27.

Mit diesem Test wurden Schülerinnen der Seminarklasse A eines Oberlyzeums geprüft, die im Durchschnitt das 19. Lebensjahr vollendet hatten.

Die 27 Lücken mußten ausgefüllt werden durch 6 Konjunktionen (2 der Art und Weise, je eine der Zeit, der Folge, der Einräumung und des Gegensatzes), 3 Präpositionen (von denen je eine das Verhältnis der Art und Weise, der Zeit und des Ortes ausdrückte), ein Relativpronomen (das einen attributivischen Nebensatz einleitete), ein Adverb der Art und Weise, 6 Substantiva und 10 Verben. Die Arbeitszeit betrug 10—25 Min.

344*†

Hamburger Ps. Lab. 1919. Auslese 10jähriger. (**Gr.**)

Ergänzung unter Benutzung von Wortlisten. Ausgearbeitet von Dr. Werner.

(Die Anwendung von Wortlisten zuerst bei Minkus.)

Ihr habt da vor euch zwei Blätter. Das eine ist eine Geschichte. die heißt: Der Esel im Bärenfell. In der Geschichte fehlen verschiedene Wörter; die Lücken sind mit Zahlen bezeichnet von 1 bis 17. Auf dem anderen Blatte seht ihr in 17 numerierten Kästchen eine Anzahl Wörter. Für jede Lücke auf dem ersten Blatt ist etn Kästchen auf dem zweiten Blatt bestimmt. In jede Lücke gehört nur ein Wort. Ihr sollt also von den Wörtern in den Kästchen immer eins für die Lücke mit der gleichen Zahl aussuchen. Wir wollen die erste Lücke zusammen ausfüllen. Ich lese euch den Anfang vor und schlage bei der Lücke auf die Bank. (Pr. liest bis ‚Bauern'.) *Soweit erstmal. Nun sucht mal für diese Lücke Nr. 1 in dem Kästchen Nr. 1, welches Wort wohl am besten paßt.* (Pg.: treiben.) *Wie muß es heißen?* (Pg.: trieb.) *Wir schreiben also in die Lücke. trieb.* (Die Pg. schreiben.) *So also sollt ihr es bei den anderen Lücken auch machen. Nun los!* Dauer vom Beginn der Erläuterung 30 Min.

Der Esel im Bärenfell.

Ein geiziger Müller hatte einen Esel. Um ihn billig zu ernähren, bedeckte er ihn mit einem Bärenfell und (1) — ihn jede Nacht auf den Acker eines Bauern im nächsten (2) — . Der Esel ließ sich dort das (3) — nach Herzenslust schmecken; denn kein Mensch wagte es, ihn zu (4) — , weil jeder ihn (5) — einen Bären hielt. Endlich aber (6) — der Bauer Mut und lauerte dem Tiere auf. Er hatte, wie immer, wenn er ausging, seinen grauen (7) — angezogen und sein Gewehr (8) — , um das (9) — Tier zu töten. (10) — der Esel ihn von weitem sah, (11) — er ihn für eine Eselin und (12) — vor Freude an zu schreien. Der Bauer (13) — den Esel an der Stimme, fing ihn (14) — und führte ihn in seine (15) — . So kam der Geizhalz (16) — seinen (17) — Esel.

— 1 —	— 2 —	— 3 —	4	— 5
verbrennen	Weg	Obst	beißen	neben
suchen	Berg	Korn	verjagen	um
tragen	Höhle	Mehl	zertrümmern	über
hängen	Land	Eisen	zerbrechen	für
treiben	Dorf	Huhn		zwischen
blasen				

— 6 —	— 7 —	— 8 —	— 9 —
ergreifen	Hut	vergessen	untreu
fassen	Mantel	umbinden	gelehrig
sprechen	Mütze	mitnehmen	redlich
senden		zerbrechen	schädlich
			winzig

— 10 —	11	— 12 —	— 13 —
obgleich	kaufen	aufhören	ergreifen
wenn	setzen	verlangen	verraten
trotzdem	halten	beschließen	erkennen
als	stellen	vergessen	verlachen
	fordern	beginnen	erfreuen

— 14 —	— 15 —	— 16 —	— 17 —
auf	Stube	ohne	reich
zusammen	Grube	zu	schmutzig
ein	Stallung	über	geizig
nicht	Scheune	um	weise
fest	Burg	unter	nützlich

Die Wertung erfolgt so, daß die Fehler in drei Gruppen eingeteilt werden:

1. Halbrichtige Fehler, bei denen die Ergänzungen annehmbar, wenn auch nicht exakt sind. Die betreffenden Fehler sind: Land im Kästchen 2, umbinden i. K. 8, auf i. K. 14, ohne i. K. 16.
2. Sinnlose Fehler, das sind Ergänzungen, die der Wirklichkeit nach verfehlt, wenn auch nicht denkwidrig sind. Sinnlose Fehler sind die in 1 und 3 nicht genannten fehlerhaften Ergänzungen.
3. Denkwidrige Fehler sind der Wirklichkeit und Möglichkeit nach verfehlte Ergänzungen. Die betreffenden Fehler sind: zwischen i. K. 5, sprechen i. K. 6, senden i. K. 6, vergessen i. K. 8, zerbrechen i. K. 8, kaufen i. K. 11, fordern i. K. 11, aufhören i. K. 12, vergessen i. K. 12, ergreifen i. K. 13, verraten i. K. 13, nicht i. K. 14.

Halbrichtige Fehler werden mit einem Punkt, sinnlose mit zwei Punkten, sinnwidrige mit drei Punkten bewertet. Nach der erhaltenen Punktzahl werden die Kinder in eine Rangordnung gebracht.

345

Szliska (219) 1923 und Eigenbericht. (**Gr.**)

S. prüfte mit drei Ergänzungstests (s. u.) 1350 Kinder der verschiedenen Schularten (Gymnasium, Reformgymnasium, Studienanstalt, Lyceum, Fortbildungs-, Volks- und Hilfsschulen und bei der Volksschule: einklassige, zwei-, drei-, und siebenklassige Schulen).

Die Durchführung des Versuches geschah, nach dem Vorbild von Minkus (vgl. Nr. **351**), in drei Phasen.

In der ersten Phase las Pr. den Text langsam vor, während die Pg. an den ihnen vorliegenden Exemplaren mitlasen. Bei jeder Lücke wurde vom Pr. das Wort *Lücke* gesagt und dann $^1/_2$ Min. pausiert; stellte sich in dieser Zeit die richtige Ergänzung ein, dann konnte die Eintragung geschehen (mit Blaustift), nach der Pause wurde sofort weitergelesen.

Es folgte dann als zweite Phase das übliche Verfahren; es wurde den Pg. Zeit gelassen, den Text nach eigenem Ermessen durchzulesen und bei jeder noch vorhandenen Lücke beliebig lange nachzudenken. Ausfüllung mit Bleistift.

Dritte Phase: nun wurde das Verzeichnis der einzutragenden Worte den Pg. vorgelegt, damit sie an der Hand dieser Liste ihre bisherigen Ausfüllungen verbesserten oder ergänzten (Eintragung mit Tinte). In der Liste standen die zu ergänzenden Buchstaben, Silben und Wortarten in je einer besonderen Rubrik. Folgende Tests wurden angewandt.

Der erste Test ist konkreter Beschaffenheit. Seine zur Lückenausfüllung notwendige Erfassung prüft Reproduktionsfähigkeit und Phantasie des Kindes. Der zweite Test steht auf der Stufe des abstrahierenden Denkens. Aus sinnlichen Vorstellungen werden abstrakte Eigenschaften erschlossen. Der dritte Test steht auf der Stufe des abstrakten Denkens. (Die zu ergänzenden Lücken sind eingeklammert.)

a) Die Äpfel.

Georg, ein leichtsinniger (Knabe), sah eines Morgens (aus) seinem Fenster in dem B(aum)garten des Nachbars eine Menge der sch(ön)sten roten Äpfel im Grase liegen. Er (lief) geschwind hinüber, (schlüpfte) durch eine (Lücke) des Zaunes in (den) (Garten) und stopfte alle Taschen in (Rock) und Weste voll Äpfel.

Plötzlich (kam) der Nachbar (mit) einem großen (Stocke) in der (Hand) zur Gartentür (herein). (Georg) sprang, so (schnell) er konnte, dem Zaune zu (und) wollte eilends (wieder) herauskriechen. Aber, o weh! (Wegen) seiner vollgestopften Taschen (blieb) er in der engen (Öffnung) stecken. O, wie (erschrak) er, daß (er) ertappt worden. Wie schämte (er) (sich), vor dem Nachbar als (Dieb) dazustehen. Er (mußte) die (gestohlenen) Äpfel wieder (zurückgeben), und der Nachbar versetzte (ihm) mit dem Stock einige (derbe) Streiche.

b) Der beste Empfehlungsbrief.

Ein Kaufmann (suchte) einen Laufburschen. Es (meldeten) sich 50 (Knaben). Der Kaufmann (wählte) einen unter ihnen (und) verabschiedete die andern. „Ich möchte (wissen)", sagte ein Freund, „warum du gerade diesen Knaben, der doch keine (einzige) (Empfehlung) hatte, (bevorzugtest)?" „Du irrst," lautete die (Antwort), „der Knabe hatte viele (Empfehlungen). Er (reinigte) seine Füße, bevor er ins (Zimmer) trat, und (machte) die Tür zu; er ist also (sorgfältig). Er bot ohne (Besinnen) seinen Stuhl jenem alten, lahmen Manne an, was seine (Herzensgüte) und Aufmerksamkeit (zeigt). Er nahm seine (Mütze) ab, ehe er (hereinkam), und antwortete auf meine (Fragen) schnell und sicher: er ist also (höflich) und hat gute Sitten. Er hob das Buch (auf), das ich absichtlich (auf) den Boden gelegt hatte, (während) alle übrigen (es) zur Seite stießen oder darüber st(olperten), er hat also (Ordnungssinn). (Er) wartete ruhig (und) drängte sich nicht heran, ein (gutes) Zeugnis für sein (anständiges) Benehmen. Ich bemerkte ferner, (daß) (sein) Rock (gut) ausgebürstet (und) seine Hände (und) sein Gesicht rein waren. Nennst (du) dies alles (keinen) Empfehlungsbrief? Ich (gebe) mehr auf das, (was) ich an einem Menschen in 10 Min. sehe, als auf das, was in schön klingenden Empfehlungsbriefen geschrieben steht.

c) Ehre und Ehrliebe.

Den auf Ehre gerichteten Trieb kann man als eigentümliche Entwicklung des Selbsterhaltungstriebes ansehen; er ist gerichtet auf die Erhaltung des Selbsts in der Vorstellung, und zwar sowohl in der (eigenen) als in der fr(emde)n Vorstellung.

Ehre in objektiver (Bedeutung) ist das Ma(ß) von Wert (oder) Geltung, (das) (jemand) in den Augen seiner (Mitmenschen) hat. Jedermann (erregt) durch sein (Wesen) und (seine) Leistungen

bei seiner Um(gebung) Gefühle, in (denen) sich eine Wertschätzung (ausdrückt): Achtung oder (Verachtung), (Bewunderung) oder Geringschätzung, Verehrung oder (Abscheu). Indem die Gefühle im Urteil sich (äußern) und mit den Gefühlen (anderer) sich berühren, verst(ä)rken, (aus)gleichen, entsteht etwas wie eine allgegemeine (Meinung) von der Bedeutung des (einzelnen) in dieser (Gesamtheit). Das (ist) seine objektive Ehre. Dem tierischen Leben fehlt diese (Erscheinung); erst (im) Menschen erreicht das intellektuelle und soziale Leben eine Aus(dehnung) und Festigkeit, (daß) eine derartige dauernde Spiegelung des Einzel(wesens) in dem Gesamtbewußtsein zustande kommt.

Drei Bewertungen: richtig, sinngemäß, falsch.

Ergebnisse bei Volksschülern:

Die weitaus meisten Lösungen wurden bereits in der ersten Versuchsphase eingetragen. Die an Zahl geringeren Nachträge in der zweiten und dritte Phase stammten meist von schwächeren Schülern.

Der dritte Test war bis zum Ende der Volksschulzeit zu schwer. Die beiden ersten Tests zeigten einen Anstieg der Leistungen bis zum 6. Schuljahr.

„Das Ergebnis zeigt, daß das Kind bis zum 6. Schuljahr an bestimmte eindeutige Wörter gefesselt, das richtige Wort einsetzt. Über dieses Stadium hinaus beginnt das Kind die Wörter in verwandtem und übertragenem Sinne zu kennen. Dementsprechend hat es eine größere Wahlfreiheit, wird unentschlossen, braucht längere Zeit zur Entschließung. Daraus erklärt es sich, daß im 7. und 8. Schuljahr die richtige Einsetzung zurückgeht und an ihre Stelle das Sinnrichtige tritt."

B. Ergänzung von Verben.

346

Winteler (247) 1906. A.St. 10; 0 (**Gr.**).

a) Die Eule.

1. Einst in einer Stadt eine drollige Geschichte. 2. In der Nacht eine Eule in eine Scheune. 3. Bei Tagesanbruch sie nicht mehr heraus. 4. Der Knecht beim Eintritt in die Scheune das Tier. 5. Er vor Schrecken davon. 6. Er seinem Herrn, in der Scheune ein Ungeheuer. 7. Dieser selber. 8. Doch schon der Anblick der Eule ihn zur Flucht. 9. Er seine Nachbarn um Hilfe. 10. Die ganze Bürgerschaft vor der Scheune. 11. Auf Antrag des Bürgermeisters wurde die Scheune samt dem Uhu den Flammen.

b) Der Gemsjäger.

1. Ein Gemsjäger zu einem Felsgrate. 2. Er wollte Gemsen. 3. Plötzlich ein häßlicher Zwerg vor ihm. 4. Er: „Warum du schon lange meinen Gemsen nach? 5. Jetzt dafür dein Blut." 6. Der Jäger und beinahe den Felsen. 7. Doch er sich schnell. 8. Er den Zwerg um Verzeihung. 9. Er habe nicht, daß die Gemsen ihm. 10. Der Zwerg: „Gut, aber laß dich nicht mehr." 11. Der Jäger nachdenklich heim. 12. Aber einige Wochen später er wieder hinauf. 13. Bald er eine stattliche Gemse. 14. Er wollte eben. 15. Da war der böse Zwerg. 16. Er den Jäger am Knöchel des Fußes, so daß er in den Abgrund.

Die Auslassungen waren nicht bezeichnet, der Pg. hatte sie auf ein besonderes Blatt zu schreiben. Zu Form a war für jede Lücke nur eine Ergänzung aufzuzeichnen, zu Form b für jede Lücke so viele synonyme Wörter wie möglich. Eine bestimmte Zeit der Lösung war nicht vorgeschrieben. Form b erwies sich als besonders brauchbar zur Prüfung der Intelligenz. Die Schwachbegabten lieferten nur ungefähr halb so viel sinngemäße Ergänzungen wie die Gutbegabten.

347*

Hamburger Ps. Lab. 1919/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Für jede Lücke sind mehrere Verben zu ergänzen. Ausgearbeitet von Dr. Höper.

„Auf den gedruckten Blättern vor euch seht ihr eine Geschichte, die heißt ‚Feuer!'. Ihr seht darin verschiedene Lücken, die mit Zahlen bezeichnet sind. Für jede Lücke gibt es verschiedene Wörter, die man hineinsetzen kann, und zwar sind es immer Tätigkeits- oder Zeitwörter. Nenne Tätigkeitswörter! (Pg.: — — —) *Wir wollen uns die erste Lücke ansehen. Ihr lest nach, ich lese euch vor und schlage bei der Lücke auf die Bank.* (Pr. liest bis ‚kommen'.) *Welches Wort fehlt da?* (Pg.: liefen, rannten, eilten, gingen.) *Wir wollen sehen, ob die Wörter alle passen. Die Fußgänger liefen, um schnell nach Haus zu kommen; die Fußgänger rannten, um schnell nach Haus zu kommen; die Fußgänger eilten, um schnell nach Haus zu kommen. Gingen paßt nicht so gut, weil die Fußgänger beim Gehen nicht schnell nach Hause kommen. Wir lassen es also weg. Die Wörter, die in die Lücke passen, schreiben wir auf das Schreibblatt, also* (Pr. schreibt an die Wandtafel): *1. liefen, rannten, eilten. — Schreibt das auf eure Schreibblätter!* (Geschieht.) *Die folgenden Lücken sollt ihr ebenso ausfüllen. Dabei kommt es darauf an, nicht nur ein, sondern möglichst mehrere Wörter zu finden, die passen. Bei jeder neuen Lücke müßt ihr eine neue Reihe anfangen.* (Pr. schreibt eine 2. unter die 1.) *Nun los!"*

Dauer vom Beginn der Erläuterung 35 Min.

Feuer!

Es war draußen in Horn an einem Winterabend. Der Schnee fiel in dichten Flocken. Die Straßenbahnen waren alle besetzt, und die Fußgänger, die noch unterwegs waren, — (1) —, um schnell nach Haus zu kommen. Plötzlich wurde die Stille des Winterabends — (2) —, und von der Stadt her — (3) — das Klingeln der Feuerwehr. Kinder und Erwachsene liefen, um zu — (4) —, was es gäbe. In einer Nebenstraße stand ein kleines Haus in Flammen. Ein größeres Mädchen hatte eine Petroleumlampe — (5) —, die Gardinen hatten gleich Feuer gefangen, und im Nu brannte die Stube und das ganze Haus. Nun versuchten die Leute, die unten wohnten, noch so viel wie möglich zu retten. Die Leute aus der oberen Wohnung waren ausgegangen und — (6) — nichts von dem Unglück. Plötzlich — (7) — eine Frau laut: „Das Kind! Das Kind! Da oben ist noch ein kleines Kind in der Wohnung!" Die Eltern hatten es schlafend zurückgelassen und glaubten es in Sicherheit. Aber was war zu machen? Die Flammen schlugen schon in der oberen Wohnung aus einem Fenster heraus, und es war kaum zu — (8) —, daß noch jemand die Wohnung würde — (9) — können. Aber ohne an eigene Lebensgefahr zu denken, — (10) — ein Feuerwehrmann in das brennende Haus, um das Kind aus den Flammen zu — (11) —. Atemlos — (12) — alle rundum. Doch schon nach ganz kurzer Zeit — (13) — der Mann wieder und trug das Kind auf dem Arm. So hatte der mutige Feuerwehrmann ein Menschenleben gerettet. Die Eltern des Kindes aber hatten durch das Feuer ihr ganzes Eigentum — (14) —.

Die Bewertung erfolgt in der Weise, daß nach der Zahl der richtigen Ausfüllungen die Kinder in eine Rangordnung gebracht werden.

b) Anweisung wie unter a. Zeit mit Erläuterung 40 Min. (Ausgearbeitet von Frl. Fiedler.)

Straßenmusik.

Gestern nachmittag kamen die Straßenmusikanten in unsere Straße. Meine Schwester und ich — (1) — gerade in der Stube und langweilten uns. Schnell — (2) — wir unsere Mutter, ob wir hinuntergehen dürften. Sie — 3 — es uns. Im Nu — (4) — wir unten. Vier Trompeter — (5) — gerade vor unserer Haustür. Sie — (6) — aus Leibeskräften. Einer der Männer — (7) — dabei ganz rot im Gesicht. Eine Menge Kinder — (8) — schon um die Musikanten herum. Die Mädchen — (9) — an zu tanzen. Ein kleiner Junge — (10) — sich zwischen die Musikanten und — (11) — einen von ihnen am Rockzipfel. „Laß mich das Papier halten!"

— (12) — er. Der lustige Trompeter — (13) — ihm das Notenblatt in die Hand und lachte. Stolz — (12) — der Kleine es hoch, bis die Musiker ihr Spiel — (15) — hatten. Dann — (16) — die Männer in die Häuser, um sich Geld für ihr Spiel zu — (17) —. Zum Dank — (18) — sie nachher noch ein lustiges Liedchen und — (19) — darauf in die Nebenstraße ein. „Wie schade!" — (20) — die Kinder. Einige — (21) — den Musikanten noch nach. Meine Schwester und ich — (22) — nicht mitlaufen. Unser Vater — (23) — gerade nach Hause. Er — (24) — uns: „Am nächsten Freitag — (25) — eure ‚Pankoken-Kapelle' wieder." Wir — (26) —, weil Vater solch ein lustiges Wort — (27) — hatte. „— (28) — nur mit mir ins Haus!" — (29) — er, „dann will ich euch die Geschichte von ‚Pankoken' — (30) —."

Dieser Test wird auch von Schwärig (Eigenbericht) für die Differenzierung im 4. Schuljahr angewandt (**Gr.**).

348*

Krug und Pommer (105 und Eigenbericht) 1924. Auslese 12jähriger (**Gr.**).

In den vorgelegten unvollständigen Sätzen einer dem Inhalte nach bekannten Fabel sind die fehlenden Zeitwörter zu ergänzen.

Der vorgelegte Text (nach Mayer [131]) lautete:

1. Der Löwe zum König der Tiere.
2. Da man drei Tage lang ein großes Fest.
3. Hamster und Hammel während dieser Zeit dem König treue Dienste.
4. Hiefür wollte dieser sie nach Gebühr.
5. Er beide zu sich
6. und zu ihnen:
7. „Ihr mir in der letzten Zeit treu.
8. Einer von euch kann sich eine Gnade von mir.
9. Der andere aber das Doppelte hiervon."
10. Beide nun schon seit geraumer Zeit in bitterster Feindschaft.
11. Deshalb keiner dem anderen das doppelte Geschenk
12. und beide stumm.
13. Der Löwe ließ endlich das Los,
14. wer von beiden zuerst.
15. Es auf den Hammel.
16. Lange dieser hin und her.
17. Endlich aber er den König.
18. er ihm ein Auge ausreißen.
19. Es.
20. Der Hamster aber beide Augen.

Technische Durchführung. Den Kindern wurde diese Fabel in folgender sprachlichen Fassung einmal langsam vorgelesen:

Hamster und Hammel.

Die Tiere hatten den Löwen als ihren König auf den Thron erhoben. Die Thronbesteigung des Löwen war der Anlaß zu einem großen Fest, das 3 Tage dauerte und zu dem alle Tiere eingeladen waren.

Bei diesem Fest waren der Hamster und der Hammel besonders eifrige Diener des Löwen. Der Löwe wollte sich ihnen dankbar zeigen und befahl, daß beide vor seinem Thron erscheinen sollten. Als sie vor ihm standen, richtete er an sie folgende Worte:

„Ihr sollt nicht umsonst so viel zum Gelingen des Festes beigetragen haben. Wer von euch beiden zuerst eine Bitte an mich richtet, dem will ich geben, was auch immer er von mir verlangen mag. Der andere soll aber auch nicht leer ausgehen: ich gewähre ihm genau doppelt soviel Lohn wie dem ersten. Überlegt euch dies gut und wählet klug!"

Nun waren aber der Hamster und der Hammel schon seit einiger Zeit erbitterte Feinde. Deshalb scheute sich jeder von ihnen, das Wort zu ergreifen, denn keiner wollte, daß der andere doppelt so reich beschenkt werde.

Der König der Tiere befahl schließlich zu losen, wer von den beiden die Bitte vorzubringen hätte.

Der Hammel, den das Los zum Reden bestimmte, stand ratlos da. Ihm fiel die Wahl sehr schwer. Aus Haß gegen den Hamster wollte er keine Belohnung für sich beanspruchen, sondern dachte nur daran, seinem Feinde einen großen Schaden zuzufügen, auch wenn er selbst einen Schaden in den Kauf nehmen müßte.

Nach langem Bedenken sprach er: „Laß mir, o König, ein Auge ausreißen!"

Der König mußte nach seinem gegebenen Worte handeln.

So brachte die maßlose Zwietracht der beiden den einen um ein Auge, den andern aber um beide Augen.

Für die Zusammenstellung des vorgelesenen Textes war maßgebend: 1. das Inhaltliche der Fabel klar darzubieten und 2. dabei die Verwendung der im Lückentest zu ergänzenden Wörter streng zu vermeiden. — Die Ergänzung des ersten Satzes wurde mit den Kindern erarbeitet und dabei wurden sie angeleitet, unter den vorgeschlagenen Lösungen die treffendste herauszufinden. (Der Löwe war zum König der Tiere gewählt worden.) — Der Text wurde gedruckt vorgelegt. Die ergänzten Wörter sollten an den passenden Stellen über die gedruckten Zeilen geschrieben und ihre Einfügung vermittelst eines Auslassungszeichens angezeigt werden. Längste zulässige Arbeitszeit 15 Min.

Bemerkungen zum Ergänzungstest.

Eichungswerte[1]) für 188 Knaben als prozentuelle Erfüllung, beurteilt nach 4 Graden der Annäherung an sprachlich vollkommene Wortwahl und Wortform. (Sätzenummer wie oben, der erste Satz war in seiner richtigen Lösung den Kindern angegeben worden:)

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59,6	61,6	85,6	91,4	95,2	69,8	71,4	59,8	58,2	66,9

12	13	14	15	16	17	18	19	20	Gesamt
73,4	64,2	43,7	77,0	72,5	23,1	71,7	61,2	45.3	72,9%

Der Test hat sich ziemlich gut bewährt, allerdings sind seine Korrelationswerte mit den Lehrerurteilen über sprachliche Begabung ziemlich different.

C. Ergänzung von Konjunktionen.

Lipmann gab die Anregung, die Konjunktionen eines Textes fortzulassen, da grade diese die gedankliche Verknüpfung der Sätze und Satzteile ausdrücken; ihre richtige Ergänzung verlangt daher die Erfassung und den Ausdruck gedanklicher Relationen. Für 2 Altersstufen sind bisher diese Tests zur Ausbildung gekommen.

1. Der „Lipmann-Test" für 10—12jährige.

349

Lipmann (114) 1917 (**Gr.**).

Anweisung s. Nr. **350**.

Als wir am Sonntag morgen aufwachten, fragte ich gleich meinen Vater, ob die Sonne scheint — (1) ob es regnet. - - (2) das Wetter sehr schön war und es — (3) regnete — (4) schneite, so wollten wir einen Ausflug machen. Ich sprang — (5) schnell aus dem Bett und zog mir die Schuhe — (6) Strümpfe an. Wir mußten uns sehr beeilen, — (7) wir den Zug noch erreichten. Beinahe wären wir zu spät gekommen, - - (8) wir den ganzen Weg bis zum Bahnhof rannten. — (9) der Zug abgegangen war, fingen wir, — (10) wir fuhren, zu singen an. Dann stiegen wir aus und marschierten ab. Die Mutter hatte einen Schirm, - (11) nicht der Vater. Nun fing es an zu regnen. Die Mutter spannte ihren Schirm auf: — (12)

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

sie wollte nicht naß werden; — (13) hatte sie ihn ja auch mitgenommen. Aber mein Vater und ich, die wir keine Schirme hatten, wurden naß; — (14) waren wir sehr vergnügt. Als wir angekommen waren, durfte ich mit meinem Bruder spielen; — (15) unterhielten sich der Vater und die Mutter und bestellten etwas zu essen. Als das Essen kam, sagte die Mutter zu mir: „— (16) du etwas essen willst, so mußt du dir — (17) noch die Hände waschen." Ich wusch mich also; — (18) die Hände waren — (18) schmutzig. — (20) sie nicht ganz sauber wurden. Dann aßen wir und gingen wieder zum Bahnhof. Wir waren so müde, daß wir — (21) einschliefen, — (22) wir wieder zu Hause waren. — (23) die Eltern schliefen nicht, obwohl sie — (24) müde waren; — (25) ich am nächsten Morgen aufwachte, hatte ich — (26) nicht ausgeschlafen; — (27) konnte ich in der Schule nicht gut aufpassen; — — (28, 29) in der Pause hatte ich Lust zu spielen, am liebsten hätte ich geschlafen. — (30) das Turnen, das ich sonst so gern habe, machte mir diesmal keine Freude. Ich war froh, als die Schule zu Ende war, und ging schnell nach Hause, — (31) Mittagsbrot — (32) essen; — (33) schlief ich noch ein Stündchen. — (34) hätte ich die Kaffeezeit verschlafen.

Bogen u. Lipmann (24, 114) 1921
untersuchten mit diesem Test 1500 männliche u. 1500 weibliche Pg. (Kinder u. Jugendliche) mit dem Ergebnis, daß der Test für Begabungsprüfungen von Knaben für das L.-A. 11—12, von Mädchen für das L.-A. 10 geeignet ist.

„Die grammatisch-logischen Funktionen kausalen, temporalen und kopulativen Charakters stellen sich gegenüber denen des Kontrastes und der Steigerung als leichter dar." Vgl. die ähnlichen Ergebnisse bei Wiegmann, S. 346 u. 347).

350*†

Hamburger Ps. Lab. (151) 1918 (**Gr.**). Auslese 10jähriger (Schüssler u. Schwarzhaupt (189, 190) 1921 im 6. Schuljahr (**Gr.**).

„Ich gebe nachher jedem ein Blatt, auf dem eine kleine Geschichte steht. Darin fehlen verschiedene Wörter. Diese Wörter sollt ihr euch denken und dazwischenschreiben. Damit ihr wißt, was gemeint ist, habe ich euch den ersten Satz an die Tafel geschrieben. Lest ihn alle zusammen! (Geschieht.) *Was fehlt in diesem Satze? — Dieses Wort schreiben wir also dazwischen.* (Der Pr. schreibt das Wort in die Lücke.) *„In der Geschichte, die ihr jetzt in die Hand bekommt, sollt ihr also in jede Lücke ein Wort hineinschreiben, nicht*

zwei oder mehrere, also wohlgemerkt nur immer ein einziges Wort. Fällt euch einmal das richtige Wort nicht gleich ein, so ist es das beste, wenn ihr euch damit nicht so lange aufhaltet. Ihr arbeitet dann am besten weiter und versucht nachher, wenn ihr fertig seid, das fehlende Wort noch hineinzuschreiben. Ihr seht mich an und fangt erst an, wenn ich es euch sage." (Der Lehrer verteilt die Blätter.)

2 Min. vor Schluß: „*Ihr müßt die Arbeit nun bald abgeben.*

2 Min. später: „*Abgeben!*" Dauer vom Beginn der Erläute rung 30 Min.

Verwandt wurde folgender vom Hamburger Ps. Lab. abgeänderter Text nach Lipmann.

Als wir am Sonntag morgen aufwachten, fragte ich gleich meinen Vater, ob die Sonne scheint — (1) ob es regnet. — (2) das Wetter sehr schön war, und es — (3) regnete — (4) schneite, so wollten wir einen Ausflug machen. Ich sprang — (5)[1] schnell aus dem Bett und zog mir Schuhe — (6) Strümpfe an. Wir mußten uns sehr beeilen, — (7) wir den Zug noch erreichten. Beinahe wären wir zu spät gekommen, — (8) wir den ganzen Weg bis zum Bahnhof rannten. — (9) der Zug abgegangen war, begannen wir zu singen. Dann stiegen wir aus und marschierten ab. Die Mutter hatte einen Schirm mitgenommen, der Vater — (10) nicht. Nun fing es an zu regnen. Die Mutter spannte ihren Schirm auf; — (11) sie wollte nicht naß werden; — (12) hatte sie ihn ja auch mitgenommen. Aber ich und mein Vater, die wir keine Schirme hatten, wurden naß; — (13) waren wir sehr vergnügt. Als wir angekommen waren, durfte ich mit meinem Bruder spielen; — (14) unterhielten sich der Vater und die Mutter und bestellten etwas zu essen. Als das Essen kam, sagte die Mutter zu mir: „— (15) du etwas essen willst, so mußt du dir vorher noch die Hände waschen." Ich wusch mich also: — (16) die Hände waren so schmutzig, — (17) sie nicht ganz sauber wurden. Dann aßen wir und gingen wieder zum Bahnhof. Wir waren so müde, daß wir einschliefen, ehe wir wieder zu Hause waren. — (18) die Eltern schliefen nicht, obwohl sie — (19) müde waren. — (20) ich am nächsten Morgen aufwachte, hatte ich noch nicht ausgeschlafen; — (21) konnte ich in der Schule nicht gut aufpassen. Auch in der Pause fehlte mir die Lust zu spielen; am liebsten hätte ich geschlafen. — (22) das Turnen, das ich sonst so gern habe, machte mir diesmal keine Freude. Ich war froh, als die Schule zu Ende war, und ging schnell nach

[1] Vgl. S. 346.

Hause. — (23) Mittagsbrot — (24) essen: — (25) schlief ich noch ein Stündchen: — (26)[1] hätte ich die Kaffeezeit verschlafen.

Eine genaue Bewertung des Schwierigkeitsgrades der einzelnen Lücken wurde am Hamburger Psych. Lab. von WIEGMANN durchgeführt. (Bisher unveröffentlicht.) Bei den Ziffern ist zu bedenken, daß sie von begabten 10jährigen stammen.

Lückennummer	Kategorie Haupt-	Kategorie Unter-	Art der Verbindung	Ausfüllung	Durchschnittliche Prozentzahl der r- + ½ a-Lösungen bei Knaben und Mädchen	Schwierigkeitsgrad
6	Koordination	positiv	NO[1]	und	98,4	1
20	Temporal	Vorzeit	UO	als	98,4	
11	Kausal	Begründung	NO	denn	95,5	
10	Kontrast	Entgegensetzung	NO	aber	90,3	2
18	Kontrast	Entgegensetzung	NO	aber	89,8	
9	Temporal	Vorzeit	UO	als	89,3	
17	Kausal	Folgerung	UO	daß	87,1	
12	Kausal	Motivation	NO	deshalb	80,8	3
19	Koordination	positiv	NO	auch	78,9	
7	Kausal	Motivation	UO	damit	78,8	
15	Kausal	Bedingung	UO	wenn	75,9	4
25	Temporal	Nachzeit	NO	dann	74,6	
3/4	Koordination	negativ	NO	weder-noch	63,6	5
13	Kontrast	Steigerung	NO	trotzdem	62,3	
23/24	Kausal	Motivation	UO	um zu	61,2	
21	Kausal	Begründung	NO	darum	60,1	
14	Temporal	Gleichzeitigkeit	NO	unterdessen	57,8	6
22	Steigerung	positiv	NO	sogar	48,5	7
2	Kausal	Begründung	UO	da, weil	38,7	8
16	Kontrast	Entgegensetzung	NO	aber	29,7	9
8	Kontrast	Entgegensetzung	UO	obgleich	9,0	10

[1] NO = Nebenordnung, UO = Unterordnung.

Lücke 5 u. 26 schieden bei der Bewertung aus, weil in Lücke 5 nur 5% der Knaben und 2,7% der Mädchen die richtige Lösung fanden; doch haben 53,7% Kn. und 59% M. statt der zu ergänzenden Konjunktionen meistens die Adverbien „sehr" und „ganz" angewandt. Lücke 26 kann deswegen ausscheiden, weil die geforderte Ausfüllung keine eigentliche Konjunktion, sondern ein Adverb ist, das 91% Kn. und 88,7% M. richtig ergänzt haben.

[1] Vgl. S. 346 Zeile 8ff. von unten.

Bei der Aufstellung des Schwierigkeitsgrades für die einzelnen Lücken wurde die Häufigkeitsverteilung der richtigen (r-) und angängigen (a-) Lösungen in Betracht gezogen. Die a-Lösungen mußten deshalb eine Berücksichtigung erfahren, weil dem kindlichen Dialekt oft eine andere Ausdrucksweise als die verlangte nahe lag. Es wurde dann die Lücke meistens durch eine Konjunktion, die dem kindlichen Sprachschatz geläufiger war, ausgefüllt. Die a-Lösungen wurden nur $^1/_2$ so hoch wie die r-Lösungen bewertet. Die Korrelationen der nur r und der r + $^1/_2$ a-Lösungen betrugen bei Knaben und Mädchen 0,95. Eine Trennung der Geschlechter konnte bei der Aufstellung des Schwierigkeitsgrades unterbleiben. Vgl. die Tabelle auf S. 346.

2. Der „Minkus-Test" für 14jährige und ältere.

351*†

Minkus (Breslauer Ps. Lab. Vgl. Stern (202) u. Minkus† u. Stern (139).

M. stellte einen Text her, an dessen Lücken alle wesentlichen logischen Kategorien in mehrfacher Besetzung beteiligt sind. Zu ergänzen sind also: temporale, kausale, finale, konsekutive, adversative, steigernde usw. Konjunktionen in nebenordnenden und unterordnenden Verknüpfungen.

Der Text lautet:

Der Freund aus der Unterwelt.

(Ein chinesisches Märchen[1].)

In einer größeren Stadt Chinas lebte einst ein strebsamer Beamter, namens Tien. (1) — sein Gehalt für ihn und seine junge Frau kaum ausreichte, hätte er sich gern eine besser besoldete Stellung erworben. (2) — er hatte wenig Hoffnung, die hierzu nötige Prüfung zu bestehen, (3) — ihm nicht geradezu ein Wunder zu Hilfe kam. Oft war er nahe daran zu verzweifeln, (4) — er sich alle erdenkliche Mühe gab, wollte in seinem armen Kopfe nichts haftenbleiben: stets vergaß er das mühsam Gelernte (5) — überhaupt wieder völlig, — er behielt es nur unklar und verworren im Gedächtnis. (6) — glaubten seine Freunde, die sich (7) — für diese Prüfung vorbereiteten, er werde nichts erreichen, und redeten

[1] Nach einem Stücke der Sammlung chinesischer Märchen von Gustav Gast: „So war es! (Piën pa!)". Verlag: Herm. J. Meidinger, Berlin.

oft lange auf ihn ein, (8) — ihn endlich einmal von der Aussichtslosigkeit seiner Anstrengungen — überzeugen. Aber (9) — ihn seinem Vorhaben abspenstig — machen spornten ihn solche Reden, weit entfernt, ihren Zweck zu erreichen, gerade an, und gegen aller Erwarten erreichte er trotz seines schlechten Gedächtnisses auch wirklich sein Ziel. Er bestand schließlich die Prüfung (10) — als Bester von allen und mit großer Auszeichnung. Das ist eine wunderliche Geschichte. (11) — ihr mir zuhören wollt, erzähle ich euch, wie es sich zugetragen hat. Aber glauben werdet ihr mir wohl kaum, so seltsam klingt alles. Und doch ist (12) — irgend etwas übertrieben — hinzugedichtet. Also so war es: In einer schönen Sommernacht kehrten Tien und seine Freunde einst zu später Stunde in die Stadt zurück, (13) — sie einen herrlichen Abend in der freien Natur verlebt hatten. (14) — sie ihres Weges zogen, erfüllten sie die stillen Straßen mit fröhlichem Lachen und Gesang, (15) — sie waren draußen bei einem Glase Wein in eine recht ausgelassene Stimmung geraten. (16) — jeder Nachtwächter, dem sie begegneten, sie zur Ruhe mahnte, ließen sie sich in ihrem lärmenden Übermut durch sie nicht im geringsten hindern. Plötzlich aber verstummte einer nach dem andern und blickte scheu nach dem verrufenen düsteren Tempel des sogenannten „unterweltlichen Gerichts", an dessen finster drohendem Riesenbau sie eben vorüber mußten. In seinen Kellern wurden die Todesurteile vollzogen, und zum Überfluß erzählte man von dem Gebäude auch noch die unheimlichsten Gespenstergeschichten, (17) — schon deshalb jeder gern einen großen Bogen um diesen Ort des Grauens machte. (18) — am hellen Tage sollte es hier so ganz geheuer sein, und jetzt war es stockdunkle Nacht. Tien aber war ein unerschrockener Mensch, den niemals etwas in Furcht jagen konnte. Jetzt fürchtete er sich daher (19) — , und plötzlich, (20) — ihn einer hindern konnte, stand er auf den Stufen zum Eingang des Tempels. Alle redeten ihm zu, lieber mit ihnen ins Gasthaus „Zur trauten Teetasse" zu gehen statt hier Unfug zu treiben. Er solle vernünftig sein und herunterkommen. (21) — stieg er währenddem auch noch die letzten Stufen hinan und, weit entfernt zu hören, rief er ihnen lachend zu, er komme auch hin, (22) — aber wolle er sich da drinnen ein bißchen umsehen. (23) — sollten sie daher ruhig dorthin vorausgehen und einstweilen Wein bestellen. Und als einer meinte, er werde sich ja schön hüten, hineinzugehen, setzte er noch hinzu: „(24) — ihr seht, daß ich wirklich drin gewesen bin, werde ich euch den Schreiber Lu' mitbringen!" Mit dem Schreiber Lu meinte er ein lebensgroßes Götzenbild, das allen

wegen seiner furchtbaren Häßlichkeit bekannt war. Bei seinen Worten winkte Tien seinen Freunden noch einmal lustig zu, (25) — verschwand er in dem Dunkel des hohen Tores. Die übrigen gingen in die „traute Teetasse" und saßen bald fröhlich beim Weine. Nach einer Weile erhob sich der reiche Li und bat bedeutungsvoll um Ruhe. In freudiger Erwartung wandte sich alles ihm zu, (26) — Li so umständlich tat, gab er gewöhnlich etwas zum Besten. Und richtig: (27) — er sich mehrmals wichtig geräuspert hatte, verkündete er feierlich, er wolle die ganze Zeche bezahlen, (28) — Tien sein Wort wirklich halte. Habe er aber bloß geprahlt, dann solle er zur Strafe dafür (29) — ihren ganzen Wein bezahlen — wenigstens aus seinem eigenen Keller ein paar Flaschen herausrücken. In diesem Augenblicke flog plötzlich die Tür auf, und herein keuchte Tien, mit der großen schweren Tempelfigur auf dem Rücken. Jählings, (30) — die Gläser wie aufgescheuchte Frösche durcheinanderhüpften, stieß er zunächst seine Last mit lautem Krach mitten auf den Tisch nieder. (31) — schenkte er sich zuerst rasch ein Glas Wein ein, das er hastig hinunterstürzte, (32) — er von der Anstrengung heftigen Durst bekommen hatte. (33) — starrten die anderen zunächst lange, wie gelähmt vor Schreck und Entsetzen, ununterbrochen auf den giftgrün bemalten, unheimlichen Gast in ihrer Mitte, der sie mit seinen roten Glotzaugen tückisch anfunkelte. (34) — ihnen Mut — machen, stieg Tien zu ihm hinauf und bot ihm übermütig auch einen Weinbecher an. Da aber durch die Erschütterung der bewegliche Kopf ins Wackeln kam, war die Wirkung eine ganz unerwartete. Die ganze Gesellschaft schrie entsetzt auf, (35) — das von ihm erhoffte Gelächter — erheben, und stob in wilder Flucht zur Tür hinaus, weit entfernt, auf Tiens beruhigende Worte zu hören. (36) — soviel Zeit nahmen sie sich, ihre Hüte und Stöcke aufzuraffen, sondern ließen, alles hängen und stürzten so davon. Über ihre Furcht lachend verließ nun auch Tien das Gasthaus, (37) — aber stellte er vorsichtigerweise die Figur hinter einen Vorhang, (38) — sie nicht noch anderen einen ebensolchen Schrecken einjagte. Zu Haus angelangt, trat er, noch immer lächelnd in sein Arbeitszimmer, als ihn jählings ein eisiger Schreck durchfuhr: Mitten in der Stube stand da im fahlen Mondlicht: der „Schreiber Lu". Und plötzlich fing die Figur an, sich langsam zu bewegen, gerade auf ihn zu. Da vermochte er vor Grauen sich (39) — von der Stelle zu rühren — ein Wort hervorzubringen. Glaubte er doch bestimmt, Lu werde ihn nun beim Kragen nehmen und ihm kurzerhand den Hals umdrehen. (40) — begann da dieser, mit einem Male, weit

entfernt von solcher Gewalttat, wider Erwarten ganz gutmütig zu lachen, sprach ihm (41) — mit freundlichen Worten Mut zu. (42) — konnte der sonst so mutige Tien nur sehr langsam seine Furcht überwinden. (43) — auch für den Mutigsten ist es schließlich eine heikle Geschichte, sich in tiefer Nacht mit lebendig gewordenen Tempelfiguren zu unterhalten. Er mußte nun Wein holen und mit Lu anstoßen. „Deine unerschrockene Tat", sagte dieser zu ihm, „hat mir gefallen, und ich möchte sie gern belohnen. (44) — du irgendeinen Wunsch auf dem Herzen hast, will ich ihn dir gern erfüllen, soweit es in meiner Macht steht!" Da dachte Tien an die bevorstehende Prüfung und klagte dem neuen Freund sein Leid. Freilich, fügte er hinzu, helfen könne ihm da kein Mensch, und Lu werde es wohl (45) — können. Der meinte, er werde sich die Sache beschlafen und ließ sich auf das Ruhebett nieder, und an seiner Seite befahl er darauf Tien, sich (46) — hinzulegen. Der schlief auch bald ein, (47) — ihm alle Müdigkeit vergangen war. Nach einer Weile erwachte er von einem leisen Stich im Kopf und sah Lu mit einem blutigen, spitzen Messer in der Hand neben sich sitzen. Er glaubte zuerst, Lu habe es sich anders überlegt, und es solle ihm nun doch noch an den Kragen gehen. (48) — begann er nun sofort aus Leibeskräften und voller Entsetzen zu schreien, worüber Lu jedoch herzlich lachen mußte. „Sei doch nur still", sagte er zu ihm, „ich habe dir ja bloß ein besseres Gehirn eingesetzt, (49) — du in friedlichem Schlummer lagst. Nun wirst du dir ganz mühelos merken und infolgedessen eine vorzügliche Prüfung machen. Jetzt aber lebe wohl! Ich muß rasch in meinen Tempel zurück, (50) — die Sonne völlig aufgeht!" Weg war er, und Tien glaubte zu träumen. Aber schon am nächsten Tage merkte er, wie ausgezeichnet das neue Gehirn arbeitete. Er behielt sich alles spielend, und so kam es, daß er die gefürchtete Prüfung als Bester bestand.

Die geforderten Ausfüllungen lauten:

1. da, 2. aber, 3. wenn, 4. denn obgleich, 5. entweder, — oder, 6. daher, 7. gleichfalls, 8. um — zu, 9. anstatt zu, 10. sogar, 11. wenn, 12. weder — noch, 13. nachdem, 14. während, 15. denn, 16. obgleich 17. so daß, 18. nicht einmal, 19. ebensowenig, 20. ehe, 21. statt dessen, 22. vorher, 23. währenddessen, 24. damit, 25. dann, 26. denn wenn, 27. nachdem, 28. wenn, 29. entweder oder, 30. so daß, 31. dann (hierauf), 32. da (weil), 33. währenddessen, 34. um - zu, 35. anstatt zu, 36. nicht einmal, 37. vorher, 38. damit, 39. weder — noch, 40. statt dessen, 41. sogar, 42. trotzdem, 43. denn, 44. wenn,

45. ebensowenig (auch nicht), 46. auch (ebenfalls), 47. obgleich, 48. daher, 49. während, 50. ehe.

Anwendungen:

a) Minkus, Breslauer Ps. Lab. (Minkus† — u. Stern [139]). Massenversuch an Volksschülern der vier oberen Jahrgänge und Fortbildungsschülern beiderlei Geschlechts. Verfahren in 3 Phasen: a) Der Pr. las den Text langsam vor; die dem Pg. sofort einfallenden Ergänzungen waren mit Bleistift einzutragen. b) Die Pg. konnten sich in Ruhe den Text selbst durchlesen, über die noch fehlenden Ausfüllungen nachdenken und sie mit Tinte eintragen. c) Eine Wortliste wurde vorgelegt, um aus ihr die etwa noch fehlenden Ergänzungen herauszufinden; Eintragung mit Blaustift. Die Wortliste lautet:

aber, allein
als, während
anstatt — zu
auch
bevor, ehe
da
da, weil
daher, deshalb
damit
darauf
darauf, dann
denn
dennoch, trotzdem
deshalb
ebenfalls, gleichfalls
ehe, bevor
entweder — oder
erst, zuvor
falls, wenn
gleichfalls
gleichfalls, ebenfalls
inzwischen
kaum
keineswegs
nachdem
nicht
obgleich
obwohl, obgleich
selbst
so daß
sogar
statt dessen
trotzdem
trotzdem, dennoch
um — zu
unterdes, währenddem
überraschenderweise
während, als
währenddem, unterdes
weder — noch
weil, da
wenn
wenn, falls
zuvor
zuvor, erst

Bezeichnet wurden Treffer, zulässige Ausfüllungen und Fehler,

b) Hamburger Ps. Lab. (149, 150) 1916. Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Schülerinnen für ein Lehrerinnenseminar (Gr.). Das Verfahren war gegen 1. etwas vereinfacht.

Anweisung: *„Hier ist eine Geschichte erzählt, in der an jeder leergelassenen Stelle ein Wort ausgelassen ist. Ihr sollt jedesmal das passende Wort einfügen. Wenn ihr eine Lücke nicht gleich ausfüllen könnt, so laßt sie einstweilen frei und geht weiter. Glaubt aber nicht, daß das einzufügende Wort immer so lang wie die Lücke sein muß."* — Nach einer Stunde: *„Jetzt legt den Federhalter beiseite und nehmt den Bleistift zur Hand. Ihr bekommt von mir einen Zettel, auf dem alle fehlenden Wörter draufstehen, natürlich nicht in der richtigen Reihenfolge.* (Die Wortliste wird verteilt.) *Nun prüft eure Arbeit mit Hilfe dieses Zettels. Ihr dürft mit Bleistift eure Arbeit verbessern und ergänzen. Die auf dem Zettel stehenden Worte müssen übrigens zum Teil mehrfach angewendet werden."*

Zeit: $^1/_2$ Stunde ohne Unterbrechung.

Hauptergebnisse beider Untersuchungen (Minkus u. Stern 139): „1. Der Minkussche Ergänzungstest zeigt im Gesamtdurchschnitt einen starken Altersfortschritt der Leistungen vom 12.–16. Jahre, und zwar bei beiden Geschlechtern. Besonders stark und eindeutig ist dieser Fortschritt vom 12.–14. Jahre. 2. Während der letzten Volksschuljahre übertreffen die Knabenleistungen die der Mädchen; in den zwei folgenden Jahren sind die Mädchen den jungen Leuten voraus. 3. Der Testausfall steht in starker Korrelation zu den allgemeinen Schulleistungen der Prüflinge bzw. zu ihrer durch eine pädagogische Gesamtprüfung festgestellten geistigen Fähigkeit. Gute und schlechte Schüler gleicher Jahrgänge unterscheiden sich nach dem Testausfall viel mehr als aufeinander folgende Jahrgänge gleichleistungsfähiger Schüler. Gut befähigte Schüler erreichen bereits im 14. Jahre eine Leistungshöhe bezüglich des Tests, die in späteren Jahren nicht mehr wesentlich überschritten wird. Schwach befähigte Schüler zeigen dagegen noch bis zum 16. Jahre einen Aufstieg der Leistungen, ohne jedoch die besser befähigten zu erreichen. 4. Umweltbedingungen wie: bessere soziale Herkunft, fremdsprachliche Schulung, Vorbereitung auf höhere Berufsformen machen sich in dem Testausfall um soviel mehr bemerkbar, je älter die Prüflinge sind. Während daher für die jüngeren Prüflinge (bis zum 15. Jahre) der Test vornehmlich die wirkliche Intelligenz prüft, ist sein Ausfall späterhin in steigendem Maße von äußeren Bedingungen, insbesondere der sprachlichen Schulung, abhängig. 5. Für die Auslese begabter Schüler ist der Test daher am meisten bei 14–15jährigen anwendbar; doch ist es auch hier zu empfehlen, nur solche Prüflinge miteinander zu vergleichen, bei denen die Umweltverhältnisse und die sprachliche Schulung einigermaßen ähnlich sind."

c) Huth (Eigenbericht) 1925 (**Gr.**).

Es erreichten 132 Knaben und 128 Mädchen im Alter von 14 Jahren (Zeit 30 Min.) folgende Durchschnittsergebnisse: Richtig: K. 11,9, M. 14,5. Falsch: K. 10,4, M. 9,9. Auslassungen: K. 24,5, M. 21,7.

d) Hische (Eigenbericht) 1925. 1. Auslese 13–14jähriger Volksschüler, 2. Berufseignungsuntersuchungen aller Art (**Gr.**).

Die Anweisung lautet bei H. folgendermaßen:

Hier gebe ich euch eine kleine Erzählung, ein chinesisches Märchen. Ihr seht, daß da eine ganze Menge Wörter fehlen. Überall, wo Punkte stehen, fehlt ein Wort, ein einziges Wort. Die fehlenden Wörter sollt ihr nun hineinschreiben.

Wenn euch nun einmal ein Wort nicht einfällt, so dürft ihr da nicht haltmachen und glauben, ihr müßtet es erst herausbaben. Lest vielmehr erst ruhig weiter. Vielleicht findet ihr es dann nachher. Am besten ist es, wenn ihr erst einmal die Geschichte bis zum Ende durchlest, damit ihr wißt, um was es sich handelt.

Wenn ihr dann schließlich ein Wort trotz eifrigen Nachdenkens nicht finden könnt, so müßt ihr die Lücke leer lassen.

Ihr habt viel Zeit!

Zeit für: Begabtenauslese 30 Min., für Berufseignungsuntersuchungen 45.

Anmerkung: Weitere Bindeworttests sind im Leipziger Lehrerverein (110) ausgearbeitet worden. Von diesen verwendet Schwärig (Eigenbericht) zur Differenzierung im 8. Schuljahr den Text: „Der Buchweizen". Über den Bezug dieser einzelnen Exemplare vgl. das Bezugsquellenverzeichnis am Schluß dieses Buches.

XVII. Dreiwort- und Zweiwortmethode („Masselon"-Test[1]).

A. Bei jeder Wortgruppe wird eine Lösung verlangt.

352*

In Staffelsystemen angewandte Aufgaben.

Anweisung: *Ich werde dir jetzt mal 3 Worte sagen, nämlich — — —, und du sollst dir einen Satz ausdenken, in dem diese drei Worte vorkommen. Es ist ganz gleich, wie der Satz lautet, er kann lang oder kurz sein, aber es muß ein richtiger Satz sein, und die drei Worte müssen darin vorkommen. Nun denk dir mal irgendeinen schönen Satz mit drei Worten aus.* (Zeit für die mündliche Prüfung 1 Min.)

[1] Diese, jetzt allgemein eingebürgerte Bezeichnung ist historisch nicht ganz gerechtfertigt. Der Test ist wohl zuerst von EMILY SHARP (193) 1899 an Studenten angewandt worden, um die „konstruktive Einbildungskraft" zu prüfen. Sodann schlägt ihn W. STERN (198) 1900 zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit vor. MASSELON (130) verwandte den Test 1901 für psychiatrische Zwecke, von ihm übernahm ihn BINET.

Binet 1908. A. St. 10; 0, 11; 0; 1911. A. St. 12; 0.
Aus drei Worten einen Satz bilden (Paris — Reichtum — Fluß)
Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 10; 0.
Aus drei Worten zwei Sätze bilden.
A. St. 11; 0.
Aus drei Worten einen Satz bilden.
Breslau[1] — Fluß — Geld.
Goddard 1911. A. St. 10; 0.
Aus drei Worten zwei Sätze bilden.
Schnee — spielen — Schlitten.
Terman 1916. A. St. 9; 0.
Aus drei Worten einen Satz bilden (2 v. 3).
Knabe — Fluß — Ball.
Arbeit — Geld — Mann.
Wüste — Flüsse — Seen.
Jaederholm 1914. A. St. 11; 0.
Aus drei Worten einen Satz bilden.
Arbeit — Lohn — Woche.
Pfeife — Streichhölzer — rauchen.
Karstädt (87) 1918. A. St. 10; 0, 11; 0.

Karstädt prüft Paralleltests zu den Tests von Binet-Bobertag durch, um zu ermöglichen, daß man bei Anwendung des Binetschen Staffelsystems einen Spielraum der Auswahl hat.

Küche — Herd — Feuer (zu leicht).
Hund — Hütte — Knochen (zu leicht).
Leute — Buden — Markt.
Wald — Bäume — Vögel.
Kind — Paket — Spielzeug (zu leicht).
Bahnhof — Zug — Leute.
Schulhof — Sperlinge — Brotkrumen (zu leicht).
Schulhof — Kinder — Lehrer.
Schule — Kinder — Lehrer.

353

Meumann (134) 1912. A. St. 8; 0—14; 0 (**Gr.**).

a) Bilden von Sätzen aus zwei Worten.

Esel — Schläge. Himmel — rot. Soldaten — Vaterland. Stadt — Straßen. Sonne — Mittag. Tanne — Winter. Elektrische Bahn — Zeit. Trinken — Armut. grün — Farbe. sauer — Geschmack. Spinne — nützlich. Sommer — Hitze — Vieh. Steine — Balken. Kalk. Baumwolle — Wolle — Seide.

[1] Der Stadtname wechselt je nach dem Ort der Prüfung.

M. unterscheidet pointenlose Lösungen (z. B. Der Esel bekommt Schläge. Der Himmel ist rot) und pointierte Lösungen (z. B. Der Esel bekommt wegen seiner Faulheit Schläge. Der Himmel ist von einer Feuersbrunst rot) — und sieht hierin ein wichtiges Symptom für Intelligenzunterschiede.

b) Ergänzung von Stichworten zu einer Geschichte.

1. Haus brannte ab — Kind allein — kluger Affe — Eltern dankbar — Belohnung.
2. Winternacht — Soldat — Kälte — erstarrte — Ablösung — Tod. Den Kindern wird ausdrücklich gesagt, daß das Wort Tod das Hauptwort bedeute und Tod zu schreiben sei.

Meumann glaubt, daß bei dieser Methode mehr qualitative Unterschiede des Int.-Typus, als solche des Int.-Grades hervortreten. Deutlich heben sich namentlich der Phantasietypus, die gleichzeitige Ausbildung der Verstandes- und Phantasiebegabung, der emotionale Typus und die sprachliche Begabung heraus.

G. Weiss (238) prüfte die Methode an der Übungsschule des Universitätsseminars in Jena nach; der Ausfall war ein besserer als bei Meumann.

Vgl. auch Nr. **425, 426, 427, 429.**

354

Piorkowski (153) 1913. Durchgeprüft an Kindern vom 9.—**13.** Lebensjahr (**Gr.**).

1. Pferd — Biene — heruntergefallener Reiter.
2. Jäger — Sonne — vorbeigeschossen.
3. Dieb — Fenster — Wunde.
4. Neugieriger Junge — Türe — Nasenbluten.
5. Seiltänzer — böser Mensch — Schrei.
6. Wolkenbruch — fortgeschwemmtes Haus — treuer Hund.
7. Bäckerjunge — hoch vorbeifliegender Luftballon — Prügel.
8. Fast verdursteter Hund — mitleidiger Mensch — verhinderter Überfall.
9. Katze — Baum — herausgerissene Federn.
10. Spaziergänger — Sturm — Loch im Kopf.
11. Einbrecher — Bibel — umkehren.
12. Verfolgter Reiter — Mauseloch — Gefangennahme.
13. Wohltäter — undankbarer Mensch — Polizei.
14. Regen — Kälte — zerbrochener Krug.
15. Landmann — große Hitze — Diebstahl.
16. Soldaten im Lager — sternlose Nacht — große Verwirrung und Geschrei.
17. Elektrische Bahn — Lärm — Blut.
18. Dieb — Feuer anlegen — einbrechen.
19. Sturm — verhütetes Eisenbahnunglück — Belohnung.

20. Stehengebliebene Uhr — geschehenes Eisenbahnunglück — Freude.
21. Guter Getreidestand — fauler Bauer — Verzweiflung.
22. Spiegel — heranschleichender Mörder — Rettung.
23. Betrügerischer Fleischer — Kühe — Salz.
24. Wasserhahn — Festzug — Stube voll Wasser.

Berechnung: Sinnlose oder fehlende Lösungen = 0, teilweise = ½, richtige = 1 Punkt, besonders gute und originelle Lösungen = 1½. Für jede Stichwortgruppe werden die vorkommenden Typen der Lösungen und deren Bezifferungen in Beispielen dargelegt.

Ergebnis: Deutliches Ansteigen der Leistungen mit dem Alter namentlich vom 9. zum 10. Lebensjahre. Aber viel stärker als die Altersunterschiede treten die Begabungsunterschiede innerhalb gleicher Altersstufen hervor.

Zwei Haupttypen des Kombinierens zeigen sich: ein mehr logischer und ein mehr phantasievoller.

Huth (Eigenbericht) 1925 (**Gr.**)

erreichte mit den Beispielen 13, 16, 18, 21 an 132 Knaben und 128 Mädchen im Alter von 14 Jahren folgende Durchschnittsergebnisse: Richtig: K. 3,2, M. 3,5. Falsch: K. 3,7, M. 3,3. Auslassungen: K. 1,2, M. 1,2.

355*

Hamburger Ps. Lab. (202) 1917 (**Gr.**).

a) Nachprüfung der Piorkowskischen Wortgruppen 11, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 22, dazu auch der weiteren Wortgruppe: Reise — treuer Hund — Freude durch Dr. Angelstein.

Bei drei Jahrgängen von Schülern einer höheren Schule ergaben sich folgende Prozentsätze richtiger Lösungen.

Wortgruppe	11	13	15	16	18	20	21	22	Reise treuer Hund Freude.
Richtige Lösungen 10—11 J.	36	29	14	20	18	18	20	36	41
in % bei Kindern 11—12 J.	45	60	40	20	27	12	25	50	44
im Alter von 12—13 J.	69	34	59	44	37	56	15	56	66

Die Niederschriften wurden als Versager, halbrichtige und ganzrichtige gewertet.

Gruppe 11, 15, 20 und die neue Wortgruppe scheinen also für normale 12jährige brauchbar zu sein.

b) Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Anweisung: *Ich werde euch ein paar Worte nennen, und ihr sollt euch einen Satz ausdenken, worin die Worte alle vorkommen; ihr müßt aber darauf achten, daß der Satz einen möglichst guten Sinn gibt. Wir wollen ein Beispiel nehmen. Ich nenne euch die Worte: Katze — Baum — herausgerissene Federn. Wir wollen uns nun einen Satz ausdenken, worin eine Katze, ein Baum und*

herausgerissene Federn vorkommen. Ein solcher Satz wäre z. B.: Eine Katze sitzt neben einem Baume, an dem ein paar herausgerissene Federn hängen. — Dieser Satz ist aber nicht schön, weil er keinen guten Sinn gibt. Besser ist folgender Satz: Eine Katze springt auf einen Baum, um einen Vogel zu fangen; dieser fliegt aber noch im letzten Augenblick weg, so daß die Katze ihm nur ein paar Federn ausreißen kann. — Ihr seht, in beiden Sätzen kommen die genannten Worte vor, aber der zweite Satz ist der bessere, weil er den besten Sinn gibt. Schreibt also zunächst mal diesen zweiten Satz als Beispiel auf das Blatt, unter die Worte Katze — Baum — herausgerissene Federn. Ihr braucht den Satz nicht wörtlich zu wiederholen, wie ich ihn gesagt habe, sondern nur so, wie ihr ihn noch in Erinnerung habt. Schreibt!

Nachdem der Satz geschrieben ist: *Ihr seht nun auf dem Blatte unter 1 wieder drei Wörter; zu denen sollt ihr euch nun selbst einen Satz ausdenken und hinschreiben. Ebenso macht ihr es bei 2 und 3. Denkt aber jedesmal erst ordentlich nach, und dann schreibt einen Satz hin, der einen möglichst guten Sinn gibt. Anfangen!* Zeit 25 Min.

2 Min. vor Schluß: *Nun müßt ihr eure Arbeit bald abgeben!*
Nach 2 Min.: *Abgeben!*

Die Pg. erhielten ein Blatt mit folgendem Vordruck:

1. Katze — Baum — herausgerissene Federn.
2. Reise — treuer Hund — Freude.
3. Soldaten im Lager — sternlose Nacht — große Verwirrung und Geschrei.
4. Stehengebliebene Uhr — geschehenes Eisenbahnunglück — Freude.

Die Wortgruppe 1 wurde benutzt, um den Pg. die Aufgabe klarzumachen. Die drei anderen mußten sie selbst bearbeiten. Diese zeigen steigende Schwierigkeit. Gruppe 2 legt eine gedankliche Verbindung nahe; bei 3 ist die selbständige Hinzufügung eines wesentlichen Gedankenelementes (z. B. Überfall) nötig; bei 4 muß die zunächst sich aufdrängende Paradoxie überwunden werden.

Waren die Begriffe in einen deutlichen sinnvollen Zusammenhang gebracht, so wurde die Lösung mit „+", die sehr guten mit „++", im anderen Falle mit „−", bzw. mit „ " bezeichnet. Die Zensur 3 wurde erteilt, wenn die Gesamtzahl der „+" zwei oder drei betrug. Bei vier oder fünf „+" wurde die Zensur 2, bei sechs „+" das Prädikat 1 gegeben. Alle übrigen Leistungen erhielten die Zensur 4, vereinzelt 5, nämlich dann, wenn mehrere absurde Sätze gebildet waren.

Etwa 45 % der Arbeiten wurden mit der Zensur 3 bewertet, etwa 25 % mit 2 und etwa 30 % mit 4. Die Zensuren 1 und 5 machten keinen nennenswerten Prozentsatz aus.

Ferner wurden in weiteren Prüfungen dieses Alters folgende Wörterreihen von Piorkowski (vgl. Nr. 354) angewandt:

3, 5, 10, 12, statt Mauseloch: Fuchsloch; 13, 15 (statt Landmann: Gärtner), 22, 24 dazu:
Brot — Kind — treuer Hund,
Heimat — Liebe — Fremde.

c) Roggenkamp, Hamburg (Eigenbericht) wandte den Test an seiner Knabenklasse (5. Schuljahr, 11; 1—12; 6) an. Als Beispiel diente: Spaziergänger — Sturm — Loch im Kopf.

Bewertung für jede Aufgabe von 0 bis zu 4 Punkten. Beispiel:

a) Bei: „Seiltänzer — böser Mensch — Schrei" wurden folgende Lösungstypen unterschieden und bewertet:

I. Sinnlose oder sinnwidrige Sätze oder gar nichts 0
II. Der Seiltänzer ist ein böser Mensch und schreit 1
III. Der Seiltänzer ist ein böser Mensch und fällt 2
IV. Desgl. hinzu kommt die Begründung des Falles (Strafe oder Gott) 3
V. Dem Seiltänzer wird durch einen bösen Menschen auf irgendeine Art etwas angetan, wobei der S. aufschreit. Die Erwähnung des Falles fehlt 2
VI. Der Seiltänzer fällt; der zuschauende böse Mensch äußert sich dazu. In der Aufgabe steht böser Mensch vor Schrei. Weil daher die Reihenfolge der Ereignisse nicht beachtet ist . 2
VII. Der Seiltänzer fällt durch die Schuld des bösen Menschen und schreit 4

b) Wohltäter — undankbarer Mensch — Polizei.

I. Sinnlose oder sinnwidrige Sätze 0
II. Rein sprachliche Verknüpfung; entweder der Wohltäter ist ein undankbarer Mensch und wird zur Polizei gebracht oder er bringt den undankbaren Menschen dorthin 1
III. Der Wohltäter ist ein undankbarer Mensch, weil er sich gegen die Gesetze vergangen hat 2
IV. Ein Wohltäter wird von irgendeinem undankbaren Menschen heimgesucht (beschimpft, bestohlen), die Polizei muß helfen. Die direkte Beziehung zwischen Wohltäter und undankbaren Menschen fehlt. Guter Sinn war Vorbedingung, daher nur: 2
V. Der Wohltäter hilft einem Menschen; dieser wird undankbar und wendet sich gegen den Wohltäter. Durch diese Handlung wird die Polizei gezwungen, einzugreifen 3
VI. Desgl.: außerdem ist die Wohltat näher beschrieben und die undankbare Handlung dargestellt 4

356*

Leipziger Lehrerverein (Eigenbericht von F. Schlotte) Vereinfachte Masselonprobe. 1924. (109, 110). Auslese 10jähriger (Gr.).

Anweisung: *Ich schreibe euch jetzt zwei Wörter an, aus denen sollt ihr einen Satz bilden.*

Winter — Ofen (*Anschreiben!*)

Nun bildet Sätze! (Im Winter heizen wir den Ofen. — Wenn man im Winter einen warmen Ofen hat, kann man froh sein. — Je kälter es im Winter draußen ist, desto angenehmer ist es am warmen Ofen.) *Ihr sollt von den Sätzen, die euch einfallen, jedesmal nur den besten aufschreiben. Nun schreibe ich wieder solch ein Wortpaar an:*

Gärtner — Spaten

Lest! Schreibt es mit der Nummer auf den Zettel! (20 Sek.) *Überlegt euch Sätze!* — (15 Sek.) — *Schreibt den besten auf! Lest das 2. Wortpaar!*

2. krank — Arzt
3. Sonne — Schnee
4. Nagel — Kleid
5. bitten — Geschenk
6. Bettler — Hut
7. Nacht — Laterne
8. Zank — schlagen
9. arm — neidisch
10. Kohle — kalt

Zeit: 22 Min.

Bewertung: Bei der Rohbewertung gilt die nächstliegende, eigentlich nur assoziative Verknüpfung, und ebenso jeder Satz, der keine besondere Denkleistung erkennen läßt, nur 1 Punkt, dagegen jede besondere Leistung 2 Punkte. Bei dieser Beurteilung werden verschiedene Beurteiler verschieden urteilen. Als Vorbereitung für die Durchsicht empfiehlt es sich, daß Pr. selbst erst einmal möglichst viele verschiedene Sätze zu den einzelnen Aufgaben bildet und gruppiert. Vor der Bewertung der Arbeiten wären dann noch die bei den Kindern vorkommenden Lösungen zu sondern; es möchte dabei milde verfahren werden.

357*

Döring (45, 46) 1924 u. Eigenbericht 1925. Auslese 10jähriger (Gr.). Aus Piorkowskis Liste (Nr. 354) Beispiele 1, 4, 10 und:

Dieb — Hund — Gefängnis.

Bewertung: Als a-Leistung wurde diejenige Lösung bezeichnet, bei der die drei Worte in einen sinnvollen Zusammenhang derart gebracht worden waren, daß insbesondere die ursächlichen Beziehungen deutlich zum Ausdruck kamen.

Als b-Leistung, wenn die Worte zwar in einen richtigen Zusammenhang gebracht, der Sinn aber, insbesondere die ursächlichen Beziehungen nicht deutlich ausgedrückt worden waren.

Als c-Leistung, wenn die drei Wörter in eine sinnlose Verbindung oder überhaupt in keine Verbindung gebracht worden waren.

358*

Schwärig (192) 1922 und Eigenbericht 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Aus Piorkowski (Nr. 354) Beispiele 2, 14 ferner:

Mensch — Schneesturm — treuer Hund.

Krieg — Kind — Unheil.

Bäckerjunge — hochvorbeifliegender Luftballon — Ohrfeige.

Straßenbahn — Lärm — Blut.

359*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Verwandt wurden die Beispiele 11, 18, 22 u. 24 von Piorkowski, vgl. Nr. 354. Zeit für jede Aufgabe 6 Min.

360

Lau (108) 1924. Prüfung an Berliner Fortbildungsschülern und -schülerinnen. L. ließ aus folgenden Wörtern Geschichten bilden, um

a) die Entwicklung des sittlichen Empfindens zu prüfen:
   a) Gold — betrunken — Detektiv.
   b) Kind — Blume — Tod.
   c) Guter Vater — Zange — Versammlung.
   d) Verführung — Reue — Widerstand.
   e) Freiheit — Arbeit — Kapital.
   f) Fräulein — Wertheim — Hochzeit.

b) die Stellung zum Beruf zu erforschen:
   a) Arbeit — Freude — Arbeitslosigkeit.
   b) Arbeit — Freude — Ärger.

361

Voss (232) 1922.

Gold — Unglück — Rettung.

Vater — schelten — Freude.

Freiheit — Gnade — Glück.

Pg. waren 10—12jährige Kinder einer Blindenanstalt und Lehrer und Lehrerinnen.

Voss weist in seiner kritischen Darstellung besonders darauf hin, daß die Beurteilung der Testlösungen sehr subjektiv erfolgt und lehnt daher die Dreiwortmethode (wie auch alle anderen Tests) als Begabungsprüfung ab.

B. Bei jeder Wortgruppe werden mehrere Lösungen verlangt.

362*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Die Aufgabe erhielt hier eine neue Wendung, indem nicht nur eine Kombination, sondern deren möglichst viele und verschiedenartige aus einer gegebenen Wortgruppe zu bilden

waren. So wurde die Beweglichkeit des Vorstellungslebens geprüft. Manche Pg. vermochten von einer einmal gefundenen Gedankenverknüpfung nicht loszukommen und brachten nur unbedeutende Varianten der ersten Lösung zustande, andere zeigten eine bemerkenswerte Mannigfaltigkeit der Lösungen.

Beispiel für die letztgenannten:
Aufgabe: Spiel — Tränen — Freude.
Ein Mädchen schrieb:

1. Einige Kinder spielen zusammen, da geht dem einen Mädchen ihre Puppe kaput. Sie weint bitterlich darüber. Aber als ihr das andere Mädchen aus Mitgefühl ihre eigene Puppe schenkt, lächelt sie wieder freudig.
2. Ein Mann ging immer zum Trunk und Spiel. Darob geriet seine Familie in große Not und reichlich flossen die Tränen der armen Frau. Eines Tages aber hörte er in der Kirche, wie unrecht es wäre, zu spielen und bekehrte sich daraufhin. Nun herrschte bald Wohlstand und Freude in der vorher so unglücklichen Familie.
3. Traurig klang das Spiel einer Kapelle. Es hörte sich an, als ob jemand weinte. Doch gegen Schluß des Stückes erhoben sich die Instrumente zu freudigem Takt: Nun klang es, als ob sich jemand freute!
4. Wir saßen im Theater: Es war ein trauriges Stück, und alle weinten. Doch gegen Schluß wurde noch alles gut: Deshalb freuten wir uns und gingen vergnügt nach Hause!

363*

Schüssler und Schwarzhaupt (189, 190) 1921. Auslese 12jähriger (**Gr.**).

Es wurden die vier Lösungen aus dem Berliner Begabtenprüfungen (siehe oben!) vorgelesen und die Pg. mußten möglichst viele Geschichten bilden aus den Wörtern:

Wohltäter — undankbarer Mensch — Polizei.

364*

Krug u. Pommer (105) 1924. Differenzierung im 12. Jahr. (**Gr.**)

1. Reise — treuer Hund — Freude.
2. Regen — Kälte — zerbrochener Krug.
3. Kind — Klingel — Unglück.

An dem Beispiel Spaziergänger — Sturm — Loch im Kopf wurde unter Mitarbeit der Kinder der Sinn der Aufgabe klargestellt, wobei auf die Unterscheidung wesentlich neuer Lösungen von nur unwesentlichen Abänderungen Gewicht gelegt wurde. Längste zulässige Arbeitszeit 30 Min.

Eichungswert[1] für 198 Knaben als prozentuelle Erfüllung der erzielten Maximalleistung:

39,5%.

Der Test bietet für die Aufstellung eines objektiven Bewertungsmaßstabes große Schwierigkeiten. Seine Korrela-

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

tion mit dem Lehrerurteil über sprachliche Begabung war mit einer einzigen Ausnahme durchweg nahe an 0.

365*

Hamburger Ps. Lab. 1924/25 (**Gr.**). Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Anweisung: Jeder Pg. erhält ein leeres Schreibblatt. Der Pr. hat folgende Worte an die Tafel geschrieben:

Seiltänzer — böser Mensch — Schrei.

Ich habe euch einige Wörter an die Tafel geschrieben, und ihr sollt euch einen Satz ausdenken, in dem diese Wörter alle vorkommen. Ihr müßt aber genau darauf achten, daß der Satz einen möglichst guten Sinn gibt. Wir wollen ein Beispiel nehmen. Lies die Wörter an der Tafel. Wir denken uns nun einen Satz aus, in dem diese drei Wörter vorkommen. Ein solcher Satz wäre zum Beispiel: Ein Seiltänzer sah einen bösen Menschen und tat einen lauten Schrei. Weshalb gefällt euch dieser Satz nicht? (Er gibt keinen guten Sinn.) *Wer kann einen besseren bilden?* (Er wird gewonnen.) *Bei der Vorführung eines Seiltänzers schlich sich ein böser Mensch heran, der heimlich das Seil durchschnitt. Mit einem Schrei fiel der Seiltänzer zu Boden.*

Ihr seht, in beiden Sätzen kommen die genannten Wörter vor, aber der zweite Satz ist der bessere, weil er einen besseren Sinn gibt.

Wir könnten hier z. B. noch den folgenden Satz bilden: Ein böser Mensch wollte einen Seiltänzer erschrecken und stieß einen lauten Schrei aus, doch der Seiltänzer ließ sich nicht beirren. Wir haben hier das Wort böser Mensch vor Seiltänzer genommen. Auf die Reihenfolge kommt es nämlich nicht an. Für das Hauptwort der Schrei könnt ihr auch das Tätigkeitswort schreien nehmen. Das ist gleichgültig.

Ich werde nun an die Tafel drei Reihen von Wörtern schreiben, zu denen ihr euch Sätze oder kurze Geschichten mit gutem Sinn ausdenken und auf den Zettel schreiben sollt. (Für jede Reihe je eine Lösung.) oder evtl. nach allen einzelnen Lösungen andere finden lassen. Nachdem das Wort Weichensteller angeschrieben ist, fragen: Wißt ihr, was der zu tun hat? Falls keine Antwort erfolgt, wird das Wort erklärt, besonders bei Mädchen nötig.

1. Weichensteller — Unaufmerksamkeit — Freude.
2. Nachdenken — Zweifel — Erfolg.
3. Zeppelin — Stolz — Wehmut.

(Ev. nach der Lösung: Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht- oder schwer gefallen und weshalb sie euch leicht- oder schwergefallen ist.)

Weitere Dreiwortgruppen, die im Hamburger Ps. Lab. für Mehrfachlösungen benutzt wurden:

Sassenhagen (175a) zur vergleichenden Untersuchung 13—14jähriger Stadt- und Landkinder.
Piorkowski 13, 16, 21.

S. gibt genaue Verzeichnisse aller vorgekommenen Varianten, die nach ihrem Inhalt charakterisiert und nach ihrer formalen Struktur bewertet werden, ferner eine große Anzahl von Proben der kindlichen Niederschriften.

Kohn-Schächter (99) z. vgl. Untersuchung 13—14jähriger jüd. u. nicht-jüd. Kinder
Piorkowski 18, 16, 21.

Wiegmann bei jugendl. Kriminellen 15—21 Jahr
Piorkowski 20 und:
Kind — Spiegel — Enttäuschung.
Kind — Tränen — Freude.

366*

Schwärig (192) 1922 und Eigenbericht 1925. Auslese14jähriger (**Gr.**). Verwandt werden dieselben Beispiele wie bei den 10jährigen. Vgl. Nr. 358.

367*

Döring (Eigenbericht 1925.) Auslese 14jähriger (**Gr.**). Verwandt werden — mit ähnlicher Anweisung wie in Hamburg:

1. Spiel — Tränen — Freude. (Je 6 Min.)
2. Räuber — Hund — Rettung.
3. Regen — Frost — zerbrochener Krug.

368

Tuch (229) 1923 (**Gr.**).

a) Flüchtling ≏ Wasser — Rettung.

b) Kaufmann — Sturm — Schaden.

T. ließ von beiden Wortgruppen möglichst viele Beispiele bilden, und zwar durften die Pg. zu a die Sätze oder Geschichten ohne Einschränkung ausführen, zu b sollten die Sätze ohne jegliche Ausschmückung gebildet werden.

T. kommt zu dem Ergebnis, daß es nicht zweckmäßig ist, die Pg. unbehindert arbeiten zu lassen, da der Phantasie zu viel Spielraum gelassen wird und somit diese Lösungen nur zur Feststellung von Typen brauchbar sind.

XVIII. Finden des Wesentlichen.

A. Fabeln.

(Vgl. die Fabelsammlung (F.-S.) auf S. 366ff.)

369*

Terman 1916 (12 Jahr) Anwendung im Staffelsystem.

Anweisung: *Du hast gewiß schon einmal eine Fabel gehört oder gelesen und weißt, was eine Fabel ist. Fabeln sind kleine Erzählungen, gewöhnlich handeln sie von Tieren oder Menschen. Die Fabeln sollen uns eine Lehre geben. Jetzt lese ich dir einmal eine Fabel vor, gib gut acht, und wenn ich fertig bin, sollst du mir sagen, was uns diese Fabel lehren wollte.* Nachdem die Fabel vorgelesen ist: „*Nun, was will uns die Fabel lehren?*" — Jede Antwort muß wörtlich nachgeschrieben werden.

Zwei Punkte werden angerechnet, wenn die Moral der Fabel in richtiger Verallgemeinerung wiedergegeben ist; ein Punkt, wenn richtig, aber gebunden an die konkrete Situation. Zuweilen kann man auch einen Punkt geben, wenn in einer allgemeingehaltenen Antwort eine Moral genannt wird, die man verständigerweise wohl aus der Fabel entnehmen kann. Kein Punkt wird gegeben, wenn die Antwort den Hauptpunkt überhaupt nicht erfaßt hat.

a) Herkules und der Fuhrmann. (Vgl. F.-S. Nr. 5.)
b) Das Milchmädchen und seine Pläne. (F.-S. Nr. 1.)
c) Fuchs und Krähe. (F.-S. Nr. 8.)
d) Der Storch und die Kraniche. (F.-S. Nr. 4.)
e) Der Müller, sein Sohn und der Esel. (F.-S. Nr. 13.)

Für Altersstufe 12 Jahr gelten 4 Punkte, für 16 Jahr 8 Punkte als genügend.

370

Cimbal (33) 1913.

a) Die Biene und die Taube. (F.-S. Nr. 14.)
b) Die beiden Frösche. (F.-S. Nr. 15.)

371

Meumann (unveröffentlicht).

a) Fuchs und Krähe. (F.-S. Nr. 8.)
b) Die beiden Ziegen. (F.-S. Nr. 9.)
c) Vom Hunde im Wasser. (F.-S. Nr. 10.)
d) Die Henne und die Schlangen. (F.-S. Nr. 11.)

372*

Hamburger Ps. Lab. (151) 1918 Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Anweisung: *Ich werde euch eine kleine Geschichte vorlesen. Lest alle nach, ohne laut mitzusprechen!* Es wird „Rabe und Fuchs" (F.-S. Nr. 8) vorgelesen.

Wir wollen nun überlegen, was wir aus der Geschichte lernen können. Der Fuchs sagte zum Raben: „Wie schön kannst du singen!" Das meinte er aber gar nicht. Er sagte das nur, weil er den Käse haben wollte. So machen es auch die Menschen, die einem anderen schmeicheln. Sie meinen das gar nicht so, sondern wollen nur etwas von ihm haben. Das, was nun die Geschichte lehrt, wollen wir auf die leeren Reihen unter die Geschichte schreiben. Schreibt alle: Glaube nicht dem Schmeichler, er will nur etwas von dir haben! (Geschieht.)

Nun sollt ihr euch bei den anderen Geschichten überlegen, was wir aus ihnen lernen können. Findet ihr das, dann schreibt es unter die Erzählung, ihr sollt nicht den Inhalt geben, sondern kurz das, was wir aus der Geschichte für uns lernen können.

2 Min. vor Schluß: *Nun müßt ihr eure Arbeiten bald abgeben!*

2 Min. später: *Abgeben!* Dauer vom Beginn der Erläuterung 30 Min.

1. Rabe und Fuchs. (In der Anweisung als Beispiel gegeben. F.-S. Nr. 8.)
2. Rübezahl und der Fuhrmann. (F.-S. Nr. 5.)
3. Der Holzfäller und die Waldfee. (F.-S. Nr. 2.)

Für die Wertung der einzelnen Fabellösungen wurde folgende Abstufung angewandt: richtig (r), eingeschränkt richtig (e. r.), falsch (f). Für die Gesamtzensierung wurden die Prädikate 1—5 ohne Zwischenstufen erteilt.

Zensur 1	(beide Lösungen r.)	erhielten 19 %	
„ 2	(1 r. 1 e. r.)	„ 15 %	
„ 3	(1 r. oder 2 e. r.)	„ 22 %	
„ 4	(1 e. r.)	„ 19 %	
„ 5	(beide Lösungen verfehlt)	„ 25 %	aller Prüflinge.

b) Aufnahmeprüfungen 14—15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (150) 1917/18 (**Gr.**).

Lies die Fabel aufmerksam durch und gib in kurzer, treffender Form die Lehre an, die sich aus ihr ergibt. Wohl gemerkt: die Lehre, nicht den Inhalt! Gesamtzeit 30 Min.

Vorgelegt wurden einmal die Fabeln 4, 7, 11, 12 der Sammlung, ein anderes Mal 16, 17, 18.

c) Sassenhagen. Zur Untersuchung der 1. von 13—14jährigen Stadt- u. Landkindern (**Gr.**).

Der Storch und die Kraniche. (F.-S. Nr. 4.)
Der Adler und die Schildkröte. (F.-S. Nr. 7.)
Die Henne und die Schlangen. (F.-S. Nr. 11.)
Der Esel und das Jagdpferd. (F.-S. Nr. 12.)

373*

Hische (Eigenbericht) 1925. **(Gr.)**

verwendet die Fabeln:

Rübezahl und der Fuhrmann. (F.-S. Nr. 5.)

Der Löwe, der Esel und der Fuchs. (F.-S. Nr. 19.)

Der Fuchs und der Iltis. (F.-S. Nr. 20.)

Zeit 10 Min. Eine Anweisung wird den Pg. nicht gegeben. Bewährt haben sich diese Fabeln bei der Differenzierung 13- bis 14jähriger Volksschüler und für Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler.

374*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger **(Gr.)**.

Der Adler und die Schildkröte. (F.-S. Nr. 7.)

Die beiden Ziegen. (F.-S. Nr. 9.)

Vom Hund im Wasser. (F.-S. Nr. 10.)

Die Henne und die Schlangen. (F.-S. Nr. 11.)

Zeit für die Lösung jeder Fabel 3 Min.

Fabelsammlung[1].

1. Das Milchmädchen und seine Pläne.

Ein Milchmädchen trug einen Krug mit Milch auf dem Kopfe und überlegte folgendes: Mit dem Gelde, welches ich für diese Milch erhalte, kann ich 300 Eier kaufen. Aus diesen Eiern werde ich mindestens 200 Küchlein bekommen. Mit dem Gelde, welches die Küchlein einbringen werden, kann ich mir ein neues Kleid kaufen. Mit diesem Kleide werde ich mit den jungen Burschen zum Tanze gehen, die werden mich alle heiraten wollen, aber dann werfe ich meinen Kopf in den Nacken, und verschmähe sie alle. Im selben Augenblick warf sie in Gedanken den Kopf zurück, der Krug mit Milch fiel zerschmettert zu Boden und alle ihre Luftschlösser wurden in einem Augenblick zertrümmert.

2. Merkur (Die Waldfee[2]) und der Holzfäller.

Ein Holzfäller ließ einmal eine Axt in einen tiefen Teich fallen. Er setzte sich auf eine Bank und bejammerte seinen Verlust. Da erschien Merkur, sprang in den Teich, brachte eine goldene Axt zum Vorschein und fragte, ob das die verlorene sei? Als der Mann dies verneinte, tauchte Merkur ein zweites Mal unter und brachte eine silberne Axt herauf. Als der Mann nun sagte, dies sei immer noch nicht die seinige, tauchte der

[1] Weitere Fabeln sind der Sammlung: „Fabeln und Parabeln der Weltliteratur" zu entnehmen. Herausg. von Th. Etzel. Leipzig, Hesse.

[2] Um die fremde Götterbezeichnung zu vermeiden, wurde im Hamburger Ps. Lab. eine deutsche Sagenfigur gewählt und der Text entsprechend geändert. Allerdings ist auch Rübezahl (Fabel 5) nicht in allen deutschen Gegenden bekannt genug. Vielleicht statt dessen: „Der Berggeist."

Gott ein drittes Mal und holte die richtige Axt herauf. Der Mann nahm sein Eigentum mit Freuden in Empfang und Merkur hatte solche Freude über ihn, daß er ihm die goldene und die silberne noch dazu schenkte.

3. Die Ameise und die Grille.

Eine Grille, die den ganzen Sommer fröhlich gesungen hatte, starb im Winter fast vor Hunger, Da ging sie zu einigen Ameisen, die in der Nähe wohnten und bat sie, ihr etwas von ihren aufgespeicherten Vorräten zu leihen. „Was hast du im Sommer getan?" fragen sie. „Ich habe Tag und Nacht gesungen", antwortete die Grille. „So, gesungen hast du", sagten die Ameisen. „Nun, da kannst du jetzt ja tanzen."

4. Der Storch und die Kraniche.

Ein Bauer stellte einige Fallen auf, um Kraniche zu fangen, die seine Saaten fraßen. Mit den Kranichen zusammen fing er einen Storch. Der Storch bat den Bauer, sein Leben zu schonen, er müsse Mitleid mit seinem gebrochenen Bein haben, er sei ein Vogel von ausgezeichnetem Charakter und durchaus nicht wie die Kraniche. Der Bauer lachte und sagte: „Ich fing dich mit diesen Räubern, den Kranichen zusammen, und du mußt mit ihnen sterben."

5. Herkules (Rübezahl[1]) und der Fuhrmann.

Ein Fuhrmann fuhr die Landstraße entlang, als die Räder auf einmal in einen tiefen Graben versanken. Er tat nichts, schaute nur auf seinen Wagen und rief Herkules laut um Hilfe an. Herkules kam und sagte zu ihm: „Drücke mit deiner Schulter das Rad aus der Furche und sporne deine Ochsen an, mein lieber Mann", dann ging er weiter und ließ den Fuhrmann stehen.

6. Der Knabe und die Nüsse.

Ein Knabe langte mit seiner Hand in ein Gefäß mit Nüssen und ergriff so viele, als er nur halten konnte, aber es war ihm nicht möglich, die Hand mit den Nüssen wieder aus dem Hals des Gefäßes herauszuziehen. Die Nüsse wollte er aber auch nicht preisgeben, so fing er an zu weinen, die Nüsse aber hielt er fest.

7. Der Adler und die Schildkröte.

Eine Schildkröte beschwerte sich bei den Vögeln darüber, daß keiner sie fliegen lehren wolle. „Nun denn," sagte der Adler, „ich will dich fliegen lehren", und nahm sie hoch mit, bis fast in die Wolken. Dann ließ er sie plötzlich fallen, und sie zerschmetterte auf dem Felsen.

8. Fuchs und Rabe (Krähe).

Ein Rabe saß auf einem Baum und hatte einen Käse im Schnabel. Da kam ein Fuchs und sagte zu dem Raben: „Wie schön kannst du singen!" Der Rabe fühlte sich geschmeichelt und wollte gleich seine Stimme hören lassen. Als er den Schnabel öffnete, entfiel ihm der Käse, und der Fuchs schnappte ihn auf.

---

[1] Vgl. Anmerkung 2 auf S. 366.

9. Die beiden Ziegen.

Zwei Ziegen begegneten sich auf einem schmalen Stege, der über einen tiefen und breiten Graben führte. Da keine zurückweichen wollte, wurden sie so zornig, daß sie mit ihren Hörnern gegeneinanderrannten. Bei dem heftigen Stoß aber fielen beide und fielen in das Wasser. Nur mit großer Mühe konnten sich die beiden Ziegen an das Ufer retten.

10. Vom Hund im Wasser.

Ein Hund lief mit einem Stück Fleisch im Maul durch einen Wasserstrom. Als er das Fleisch im Wasser sich spiegeln sah, meinte er, es wäre auch Fleisch und schnappte daher gierig danach. Als er das Maul auftat, entfiel ihm das Stück Fleisch, und das Wasser führte es weg.

11. Die Henne und die Schlangen.

Eine Henne fand ein Nest voll junger Schlangen, die waren von der Kälte ganz erstarrt und schon halb tot. Die gute Henne setzte sich voll Mitleid darauf, um sie zu erwärmen. Allein, sobald die jungen Schlangen wieder zum Leben kamen, bissen sie die Henne tot.

12. Der Esel und das Jagdpferd.

Ein Esel vermaß sich, mit einem Jagdpferd um die Wette zu laufen. Die Probe fiel erbärmlich aus, und der Esel ward ausgelacht. „Ich merke nun wohl", sagte der Esel, „woran es gelegen hat; ich trat mir vor einigen Monaten einen Dorn in den Fuß, und der schmerzt mich noch."

13. Der Müller, sein Sohn und der Esel.

Ein Müller und sein Sohn trieben ihren Esel in eine benachbarte Stadt, um ihn zu verkaufen. Sie waren noch nicht weit gekommen, als sie ein Kind sah und rief: „Wie dumm diese beiden Männer sind, sie traben beide zu Fuß, anstatt daß einer von ihnen auf dem Esel reitet". Als der alte Mann das hörte, veranlaßte er seinen Sohn, auf dem Esel zu reiten und ging selbst nebenher. Bald darauf begegneten sie einigen Männern. „Sieh," sagte der eine von ihnen, „sieh doch einmal diesen faulen Jungen, der sitzt und reitet, während sein alter Vater zu Fuß gehen muß." Als der Müller dies hörte, ließ er seinen Sohn absteigen und setzte sich selbst auf den Esel. Später begegnete ihnen eine Gesellschaft von Frauen, die riefen laut: „Was, du alter fauler Bursche, du reitest so bequem daher, während dein armer Junge kaum mit Schritt halten kann." Da nahm der gutherzige Müller seinen Sohn hinter sich auf den Sattel und die beiden ritten. Als sie in die Stadt kamen, sagte ein Bürger zu ihnen: „Ihr grausamen Burschen, ihr könntet den armen kleinen Esel besser tragen als er euch." „Gut," sagte der Müller, „wir wollen es versuchen." Sie kletterten also beide herunter, nahmen ein Seil, banden die Beine des Esels zusammen und versuchten ihn zu tragen. Als sie dann über eine Brücke mußten, erschrak der Esel so, daß er sich losriß und in den Fluß fiel.

14. Die Biene und die Taube.

Eine durstige Biene wollte an einem Bache trinken, glitt hinein und stand eben im Begriff, unterzugehen, als eine Taube, die vom nächsten Gestrauch zugesehen hatte, mitleidig ein Zweiglein ins Wasser warf, woran

jene sich anhielt und rettete. Bald darauf legte ein Jäger sein Gewehr auf die Taube an, die ihn nicht sah; eben wollte er losdrücken. Als die Biene sah, in welcher Todesgefahr sich ihre Retterin befand, flog sie rasch herbei stach den Jäger in die Hand, der unvermutete Schmerz übermannte ihn, er schrie auf, die Taube hörte ihn und flog weg.

15. Die beiden Frösche.

Neben einem Sumpfe, in dem mehrere Frösche waren, weidete ein Ochse. Ein Frosch, der ihn sah, sprach zu seinen Kameraden: „So groß wie dieser Ochse kann ich auch werden." Nachdem er sich nach einer Weile mit aller Kraft aufgeblasen hatte, fragte er seine Kameraden: „Bin ich jetzt so groß?" Als diese ihn auslachten, blies er sich noch heftiger auf; dann fragte er abermals: „Bin ich nun so groß?" „Nein, noch lange nicht", riefen die anderen Frösche. „Dann will ich es euch zeigen," schrie er, und blies sich so kräftig auf, daß er platzte.

16. Der Greis und der Tod.

Ein alter Mann fällte einst auf einem Berge Holz und lud es auf seine Schultern. Nachdem er bereits eine weite Strecke mit seiner schweren Last fortgewandert und sehr müde geworden war, legte er das Holz ab und rief, des Lebens müde, den Tod herbei. Wie nun aber der Tod augenblicklich erschien und ihn um die Ursache seines Rufens befragte, da antwortete der Greis: „Darum, daß du die Last aufhebest und sie mir wieder aufladest, habe ich dich gerufen."

17. Von einem Manne und den Bäumen.

Einem Manne zerbrach der Stiel seines Beiles. Da bat er die Bäume inständig, ihm einen neuen, recht festen Stiel zu geben. Die Bäume gaben ihm den Ast eines Ölbaumes, ein ganz besonders gutes und starkes Holz. Darauf machte sich der Mann sofort daran, den ganzen Wald umzuhauen.

18. Das Land der Hinkenden.

Vor Zeiten gab's ein kleines Land,
worin man keinen Menschen fand,
der nicht gestottert, wenn er red'te,
nicht, wenn er ging, gehinket hätte;
denn beides hielt man für galant (d. h. vornehm, fein).
Ein Fremder sah den Übelstand;
hier, dacht' er, wird man dich im Gehn bewundern müssen,
und ging einher auf seinen graden Füßen.
Er ging, ein jeder sah ihn an,
und alle lachten, die ihn sah'n,
und jeder blieb vor Lachen stehen
und schrie: „Lehrt doch den Fremden gehen!"
Der Fremde hielt's für seine Pflicht,
den Vorwurf von sich abzulehnen.
„Ihr", rief er, „hinkt, ich aber nicht:
den Gang müßt ihr euch abgewöhnen!"
Das Lärmen wird noch mehr vermehrt,
da man den Fremden sprechen hört.
Er stammelt nicht! — genug der Schande!
Man spottet sein im ganzen Lande.

19. Der Löwe, der Esel und der Fuchs.

Ein Löwe, ein Esel und ein Fuchs gingen zusammen auf die Jagd. Nachdem sie viel Wild erlegt hatten, befahl der Löwe dem Esel, es zu teilen. Dieser machte drei gleiche Teile und bat den Löwen, davon zu wählen. Der Löwe, welcher als König der Tiere gehofft hatte, einen größeren Teil als die anderen zu erhalten, geriet in Zorn und zerriß den Esel. Hierauf befahl er dem Fuchse, eine neue Teilung vorzunehmen. Dieser teilte fast alles dem Löwen zu und behielt für sich nur sehr wenig.

20. Der Fuchs und der Iltis.

Ein Iltis hatte einst eine Gans gefangen, und unter großer Anstrengung und Mühe schleppte er sie fort. Da begegnete ihm Meister Fuchs, und lächelnd fragte dieser den Räuber, seit wann er sich denn ein solch großes Federvieh aussuche; sonst sei doch nur die zarte Taube seine Kost; dies sei wohl nur ein Notbehelf. „Ja", antwortete der Iltis; „willst du mir zwei Küchlein dafür geben, so gebe ich dir gern die Gans dafür." Da rief der Fuchs: „Was nur zwei? Ich will dir fünfe dafür geben, so wahr ich ehrlich bin." Mit Freuden ward der Vorschlag angenommen. Der Fuchs zog mit der Gans ab; aber mit den fünf Küchlein soll er heute noch wiederkommen.

B. Sprichwörter.

375*

Jaederholm 1913. A. St. 13; 0.

Was bedeutet es, wenn man sagt:

a) Besser brotlos als ratlos.
b) Hunger ist der beste Koch.
c) Morgenstunde hat Gold im Munde.
d) Besser ein Sperling in der Hand, als zehn auf dem Dache.

Man muß sich erst vergewissern, ob das Kind das Sprichwort kennt.

376

Finckh (53) 1906, zitiert nach Cimbal (33).

a) Gut Ding will Weile haben.
b) Hunger ist der beste Koch.
c) Gelegenheit macht Diebe.
d) Der Krug geht so lange zu Wasser, bis er bricht.

377*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt einige Sprichwörter nennen, und ihr sollt mir jedesmal aufschreiben, was sie bedeuten. Wenn ich z. B. fragen würde: Was bedeutet es, wenn man sagt: Jeder ist seines Glückes Schmied?, so könntet ihr schreiben: Jeder ist an seinem Schicksale selber schuld; wer tüchtig ist, der kommt im Leben vorwärts; wer untüchtig ist, dem geht es schlecht.

Nun schreibt mir auf, was folgende Sprichwörter bedeuten: (Pr. schreibt an die Tafel.)

a) Besser brotlos als ratlos. (Je 4 Min. Zeit.)
b) Hunger ist der beste Koch.
c) Morgenstunde hat Gold im Munde.

378

Lange (107) 1920. Vorschläge für klinische Untersuchungen, auch bei Kindern anwendbar.

Diejenigen Sprichwörter, die annähernd den gleichen Sinn haben, sollen zusammengestellt werden:

1. Wie man in den Wald hineinschreit, so schallts zurück. 2. Wo die Menge, da ist Irrtum. 3. Lügen haben kurze Beine. 4. Erst wägen, dann wagen. 5. Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm. 6. Es ist nichts so fein gesponnen, es kommt doch an die Sonnen. 7. Viele Köche verderben den Brei. 8. Ein finstrer Blick kommt finster zurück. 9. Vorgetan und nachbedacht, hat schon manchem groß Leid gebracht. 10. Wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen.

379

Claparède (36) 1924.

Man gibt dem Pg. eine Reihe von 10 Sprichwörtern und 12 Sätze dazu; 10 dieser Sätze enthalten Anwendungen für die 10 vorhergehenden Sprichwörter. Pg. muß die auf die 10 Sprichwörter bezüglichen Anwendungen aus den 12 Sätzen herausfinden. Die Sprichwörter werden der Reihe nach gegeben, und die Zeit für jede Einzellösung wird gemessen. Macht Pg. einen Fehler, so verbessert Pr. nicht; erfolgt die Antwort nicht im Verlauf einer Minute, so geht man zu dem folgenden Sprichwort über.

Die Sprichwörter lauten: (Die eingeklammerte Zahl bezeichnet den dazugehörigen Satz.)

A. Wenn die Katze nicht zu Hause ist, tanzen die Mäuse. (4)
B. Jedem nach seinem Verdienst. (1)
C. Übung macht den Meister. (7)
D. Die Fliegen, die um die Pferde summen, ziehen den Wagen nicht weiter. (8)
E. Die kostbarsten Salben sind in den kleinsten Dosen. (3) (Dans les petits pots les bons onguents.)
F. Wenn Schaf und Wolf sich streiten, hat das Schaf immer Unrecht. (12) (Le mouton sera toujours tondu.)
G. Das Kleid macht nicht den Mönch. (9)
H. Wer getrunken hat, wird trinken. (5) (Qui a bu, boira.)

I. Allen Menschen Recht getan ist eine Kunst, die niemand kann. (11)
K. Wer sich entschuldigt, klagt sich an. (2)

Die entsprechenden Sätze lauten:

1. Man muß die Menschen belohnen oder bestrafen je nach dem sie gehandelt haben.
2. Ein Schuldiger versucht sich oft zu entschuldigen.
3. Leute von kleiner Gestalt können von großer Bedeutung sein.
4. Ist der Meister nicht da, machen die Gesellen, was sie wollen.
5. Man legt einen Fehler schwer ab, wenn er zur Gewohnheit geworden ist.
6. Wer spät einschläft, wacht spät auf.
7. Wenn man sich um eine Sache müht, wird man geschickt zu ihr.
8. Manche Leute machen viel von sich her, schaffen aber nichts.
9. Man darf nicht nach Äußerlichkeiten urteilen.
10. Das Gedächtnis ist etwas sehr Nützliches.
11. Tut man einem etwas zu Gefallen, so mißfällt es einem andern.
12. Ist jemand zu gutmütig, so wird ihm schließlich alles weggenommen.

Bewertet werden die richtig verstandenen Sprichwörter. Die Zeit kommt nur insoweit in Betracht, um zwischen zwei Pg., welche die gleiche Anzahl von richtigen Antworten gegeben haben, eine Rangordnung festzustellen.

Die normalen Werte (d. h. die Anzahl richtiger Lösungen, die von 75% der Pg. einer A. St. erreicht worden ist) sind nach Cl.'s Eichung bei Elementarschülern (écoliers primaires) im Alter von 10—11 Jahren: 1 bei Knaben, 2 bei Mädchen, bei Mechaniker- und Kaufmannslehrlingen im Alter von 15 bis 17 Jahren: 7.

C. Telegrammtest.

Die Abfassung eines Telegrammes verlangt Konzentration auf das Wesentliche. Der Leipziger Lehrerverein (109) schlug 1919 einen Test vor, der die Umwandlung eines längeren Briefes in ein Telegramm verlangte. Der Test wurde ausgestaltet im

380*

Hamburger Ps. Lab. 1922. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Die leeren Zettel und der Brief des Freundes — verdeckt! — werden verteilt. Anschauungsmittel: Ein gebrauchtes Telegramm. Pr. sagt: *Ein junges Mädchen aus Hamburg hat Ferien*

und reist zur Erholung nach Niendorf a. d. Ostsee. Nach drei Tagen schreibt sie folgenden Brief an ihre Eltern: Vorgestern kam ich hier in Niendorf gut an, und gleich heute ist mir etwas ganz Schreckliches passiert. Denkt Euch: Als ich heute morgen mit meiner Freundin Emma zum Baden gegangen war, sind in der Zeit, während wir im Wasser waren, sämtlichen Badegästen die Wertsachen und alles Geld gestohlen worden. Mir ist dabei meine Handtasche, meine Uhr und alles Geld gestohlen worden. Das Geld hatte ich mitgenommen, weil ich Angst hatte, es im Gasthauszimmer zurückzulassen. Schickt mir bitte so schnell wie möglich 100 M., da ich hier unmöglich ohne Geld sein kann und auch schon am Sonnabend die erste Gasthausrechnung bezahlen muß. Seid mir bitte nicht böse, ich konnte wirklich nichts dafür. Ich erwarte das Geld bestimmt übermorgen. Viele Grüße Eure Tochter Paula. — Als sie diesen Brief geschrieben hatte, fiel ihr ein, daß sie übermorgen das Geld von den Eltern überhaupt noch nicht haben könnte, weil der Brief zu lange unterwegs sein würde, deshalb ging sie schnell zur Post und schickte den Eltern folgendes Telegramm: Schickt mir sofort 100 M., Geld gestohlen. Paula. — Ihr seht, daß dieses Telegramm viel kürzer als der Brief ist. Man telegraphiert keine vollständigen Sätze. Es stehen nur die Hauptsachen des Briefes in dem Telegramm, und alle Nebensachen läßt man fort, weil jedes Wort 10 Pf. kostet. Vor euch liegt ein Brief. Aus dem sollt ihr auch ein Telegramm machen. Denkt daran, daß das Telegramm ganz kurz sein muß und nur wenig Wörter drin stehen dürfen. Trotzdem muß alles Wichtige drin stehen, damit der, der das Telegramm bekommt, es auch versteht. Also: Alle Hauptsachen — aber recht kurz! Überlegt bei jedem Wort, ob es nötig ist, dafür 10 Pf. auszugeben. Die Adresse könnt ihr fortlassen. Ich will euch den Brief vorlesen. Lest mit.

Hamburg, den 16. November 1921.

Lieber Freund!

In Deinem letzten Brief lädst Du mich ein, einige Tage bei Dir in Berlin zu verbringen. Ich nehme Deine freundliche Einladung gern an und werde Montag abreisen. Mein Zug kommt Dienstag morgen 8 Uhr in Berlin an. Hole mich bitte am Bahnhof ab, da ich den Weg zu Deiner Wohnung nicht kenne. Auf das Wiedersehen mit Dir freue ich mich sehr.

Viele Grüße

von Deinem Ernst.

Dauer vom Beginn der Erläuterung an 22 Min.

Bewertung: Sechs Hauptsachen stehen 18 Nebensachen gegenüber. Beide Gruppen im Telegramm aufgezählt würden den Brief ergeben; eine solche Arbeit muß als „ungenügend" gewertet werden. Jede Hauptsache wird mit + 3 Punkten, jede Nebensache mit — 1 Punkt gewertet. Jedes überflüssige Wort wird mit — 1 Punkt gewertet. Die sechs Hauptsachen sind: Ankommen, Dienstag, morgen, acht Uhr, abholen, Ernst.

Die Wertungsreihe erstreckt sich also von + 18 Punkte bis — 18 Punkte

				+ 18	Punkte	=	Note	1
von	+ 17	Punkte	bis	+ 10	„	=	„	2
„	— 9	„	„	— 1	„	=	„	3
„	0	„	„	— 8	„	=	„	4
„	— 9	„	„	— X	„	=	„	5

Die Punktzahl ergibt sich aus der Subtraktion der Minuswerte von den Pluswerten. Beispiel: Das Telegramm lautete so: Danke für Einladung, abreise Montag, komme Dienstag acht Uhr an, bitte abholen. Ernst.

Hier sind 5 Hauptsachen also: + 15 Punkte
+ 6 überflüssige Worte: — 6 „ zu werten.
+ 9 Punkte — Note 3.

b) Die leeren Zettel und die Geschichte des Eisenbahnunglücks — verdeckt — werden verteilt. Pr. sagt: *Vor euch liegt diesmal eine Geschichte. Aus der sollt ihr auch ein Telegramm machen. Denkt daran, daß das Telegramm ganz kurz sein muß und nur wenig Wörter darin stehen dürfen. Trotzdem muß alles Wichtige drin stehen. Also: Alle Hauptsachen — aber recht kurz. Die Adresse könnt ihr hier auch fortlassen. Ich will euch die Geschichte vorlesen, lest mit!*

Der Vater saß im Zuge nach Berlin. Da sehr nebliges Wetter war, übersah der Lokomotivführer das Haltesignal, und es erfolgte ein Zusammenstoß mit dem vorauffahrenden Güterzug. Dabei wurde der erste Wagen des Personenzuges stark beschädigt; einige Reisende wurden schwer und viele leicht verletzt. Der Vater saß glücklicherweise im letzten Wagen, der ganz unbeschädigt blieb. Wie froh war er, daß er bei dem Unglück so gut davongekommen war! Seine erste Sorge war, der Mutter Nachricht zu geben, ehe sie aus der Zeitung von dem Eisenbahnunglück erfahren würde. Er schickte ihr ein Telegramm. Was wird der Vater der Mutter telegraphiert haben?"

Dauer vom Beginn der Erläuterung 15 Min.

Wertung: Hier sind drei Hauptsachen und 18 Nebensachen in der Geschichte zu finden. Infolgedessen erhält jede Hauptsache 6 Pluspunkte, jedes unnötige Wort 1 Minuspunkt. Weitere Wertung wie oben! Die drei Hauptsachen sind: Eisenbahnunglück, gut davongekommen, Vater.

381

Huth (Eigenbericht) 1925. 14. Jahr (**Gr.**). Zeit: 10 Min.

Anweisung: *Zuerst genau durchlesen, dann sofort anfangen zu arbeiten! Auf diesem Blatt steht ein Brief, den ein junger Kaufmann an seinen Bruder geschrieben hat. Aber er hat den Brief aus Versehen nicht abgeschickt und muß nun schnell ein Telegramm absenden, damit der Bruder noch rechtzeitig erfährt, was er wissen soll! Du sollst nun aus dem Briefe ein Telegramm machen. Das Telegramm muß kurz sein, denn jedes Wert kostet 10 Pfennige, darum läßt man alles Nebensächliche weg. Aber das Telegramm darf doch nicht zu kurz sein, es dürfen keine Hauptsachen weggelassen werden. Und endlich muß das Telegramm verständlich sein, damit kein Irrtum entstehen kann.*

Lies nun den Brief zuerst ruhig durch, überlege dir, was wichtig ist und was nebensächlich ist und setze dann das Telegramm auf!

Mein lieber Bruder!

Endlich kommt die Stunde heran, in der ich meine Heimreise antreten kann. Noch heute nachmittag werde ich meine Arbeiten hier beendigen und morgen vormittag, am 8. Januar 1925, werde ich abfahren. Ich komme morgen abend um 6,30 in Nürnberg an und habe dort eine Stunde Aufenthalt. Wie Du weißt, ist meine Frau krank und ich möchte deshalb so schnell wie möglich nach München. Wir haben ja bereits ausgemacht, daß Du im Frühling zur Verkehrsausstellung nach München kommst, dann können wir uns viel erzählen. Trotzdem würde ich mich aber freuen, Dich und Deine Lieben einmal am Bahnhof zu sehen.

Meinen lieben Buben, den lustigen Hans, der nun seit 3 Wochen bei Euch zu Besuch ist, nehme ich gleich mit zu seiner Mutter. Das wird eine Freude sein! Wird er seinen Vater nach so langer Trennung auch wieder erkennen!

In der Hoffnung, Euch alle gesund wiederzusehen, grüßt Dich herzlichst

Dein Bruder

Fritz.

Von 132 Knaben und 128 Mädchen im Alter von 14 Jahren wurden folgende Durchschnittsergebnisse erreicht:

Richtig: K. 4,4; M. 5,4. Falsch: K. 3,9; M. 3,1. Auslassungen: K. 25,4; M. 27,9.

XIX. Vergleichungen.

A. Quantitätsvergleichungen.

Linienvergleichung im Staffelsystem.

382*

BINET 1908 u. 1911. A. St. 4; 0
BOBERTAG 1914. A. St. 4; 0
JAEDERHOLM 1914. A. St. 4; 0
TERMAN 1916. A. St. 4; 0

Zwei parallele Linien 5 u. 6 cm lang, 3 cm voneinander entfernt, werden dem Kinde vorgelegt und gesagt: *Du siehst diese Linien, sage mir, welche die größere (längere) ist!*

383*

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

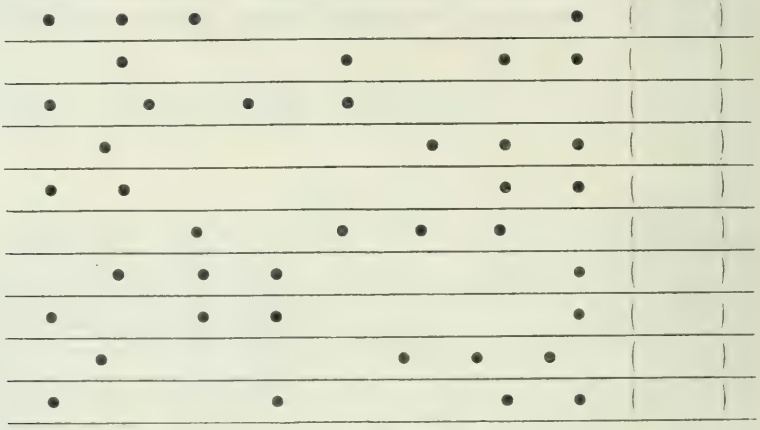


Abb. 98.

Anweisung: *Ihr seht auf dem Zettel 10 Linien. Über jeder Linie befinden sich 4 Punkte. Den Punkt ganz links am Anfang der Linie nenne ich Punkt 1, den nächsten Punkt 2, den folgenden Punkt 3 und den letzten Punkt 4.* (Diese 4 Punkte sind auf den einzelnen Linien voneinander verschieden weit entfernt. Abb. 98.) *Wenn die Entfernung zwischen Punkt 1 und 2 kleiner ist als zwischen Punkt 3 und Punkt 4, so setze einen Strich* (—) *in die Klammer, die dahintersteht. Ist die Entfernung zwischen Punkt 1 und Punkt 2 größer als zwischen Punkt 3 und Punkt 4, so setze ein Kreuz* (+) *in die Klammer. Ist die Entfernung gleich, so schreibe ein „Ist-Zeichen"* (=) *in die Klammer.*

(Pr. macht jedesmal das entsprechende Zeichen bei dessen Nennung an der Tafel vor.)

(Nach einer Pause von 1 Min. wird der Auftrag wiederholt, dann erst von den Pg. ausgeführt.)

Zeit vom Beginn der Erläuterung 10 Min.

Gewichtsvergleichung (im Staffelsystem).

384*

Hier habe ich zwei Kästchen (36 × 36 × 18 mm), *die sehen ganz gleich aus. Hebe sie auch einmal mit derselben Hand nacheinander so auf* (vormachen) *und sage mir, welches das schwerere ist!*

	Gewicht der Kästchen:
Binet 1908 u. 1911. A. St. 5; 0	3 u. 12 g; 6 u. 15 g.
Bobertag 1914. A. St. 4; 0	3 u. 12 g; 6 u. 15 g.
Jaederholm 1914. A. St. 5; 0	3 u. 12 g; 6 u. 15 g.
Terman 1916. A. St. 5; 0	3 u. 15 g.

Vergleichungen von mehr als 2 Gewichtskästchen sind in Abt. XX behandelt. Vgl. Nr. 418.

„Optische Muskeltäuschung" beim Vergleich von Gewichten. Läßt man gleich schwere, aber verschieden große Gegenstände (z. B. schrotgefüllte Flaschen oder Kästen) durch Auflegen oder Heben vergleichen, so wird gewöhnlich der kleinere Gegenstand für schwerer gehalten. Jean Demoor u. a. hatten behauptet, daß diese Täuschung nur bei normalen Kindern eintrete, bei schwachsinnigen dagegen nicht; die Methode wurde daher mehrfach als brauchbarer Intelligenztest angesehen. Nunmehr aber hat Schüssler (191) durch vergleichende Untersuchungen an Volksschul- und Hilfsschulkindern von 9—14 Jahren festgestellt, daß die Täuschung bei Kindern mit herabgesetzter Intelligenz im Durchschnitt ebenso oft auftritt wie bei den normalen. Der Test ist also für Zwecke der Intelligenzprüfung nicht brauchbar.

B. Vergleichung abgebildeter Gegenstände und Figuren.

385

Rossolimo (166) 1911.

a) Bilder von zwei Tischen. Der eine Tisch besitzt nur eine, der andere zwei Schubladen. Im übrigen sehen die Tische völlig gleich aus. *Wodurch unterscheiden sich die beiden Tische?*

b) Bilder von zwei Soldaten. Die Uniform der beiden ist von ganz gleichem Schnitt, aber die Farbe einzelner Kleidungsstücke ist gerade entgegengesetzt, nämlich den roten Kleidungsstücken des einen Soldaten entsprechen die grünen des anderen und umgekehrt; ein weiterer Unterschied besteht in der Anzahl der Knöpfe. *Wodurch unterscheiden sich die beiden Uniformen?* Die Hauptantwort muß die Knöpfe betreffen.

386

Netschajeff (148) 1911, ließ eine Figurentafel (Abb. 99) mit 12 einfachen Zeichnungen (Schere, Kirsche, Storch, Hammer, Huhn, Vase, Tisch, Frosch, Lampe, Elefant, Gefäß, Blatt) 30 Sek. lang betrachten. Darauf wurde dem Pg. eine Tafel

(Abb. 100) gezeigt, auf der die gleichen Gegenstände, aber in etwas abweichender Form und Anordnung dargestellt sind.

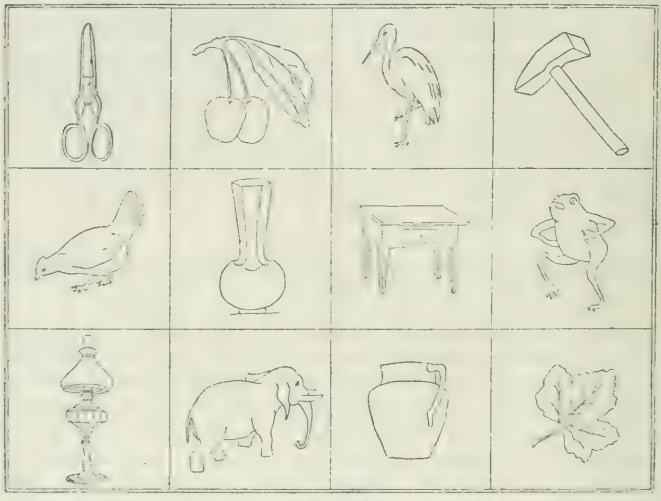


Abb. 99.

Pg. sollte die zweite Tafel betrachten und den Unterschied in den Bildern selbst, sowie in deren Anordnung angeben.

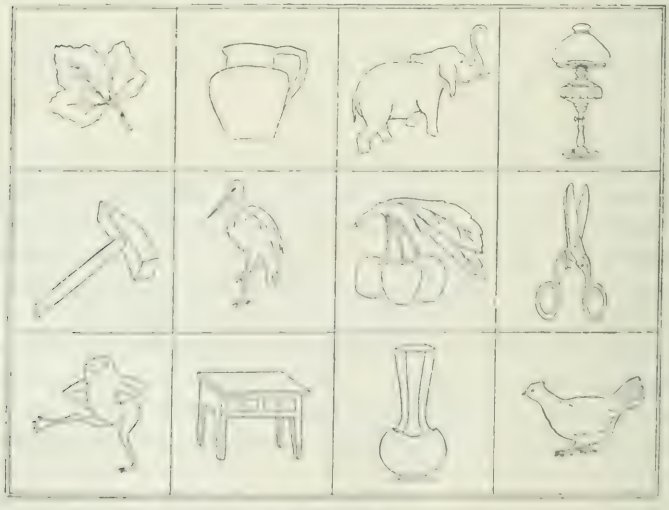


Abb. 100.

Nach der Protokollierung wurde die erste Tafel noch einmal vorgelegt, um die Fehler zu korrigieren.

Der Test ist auch zu Vergleichungen bei gleichzeitiger Sichtbarkeit beider Tafeln zu benutzen.

HEILBRONNER, TORREN, SCHOBER.

Die sogenannten HEILBRONNER-Serien (Vgl. Nr. 216 u. 217), in denen derselbe Gegenstand auf mehreren Blättern in zunehmender Vollständigkeit dargestellt ist, stellen ebenfalls Vergleichsaufgaben, da die jeweils neu hinzugekommenen Bildelemente angegeben werden sollen.

387*

ROSSOLIMO (167) 1918.

a) Zwei nebeneinander gezeichnete gleiche Figuren: zwei quadratische Fenster mit einfachem Kreuz, von denen eins $1^1/_2$mal größer ist als das andere. *Ich zeige dir zwei Zeichnungen, sieh sie an und sage mir, ob sie von verschiedener Größe sind, d. h. ob eine größer ist als die andere, oder ob sie ganz gleich sind.* Nach der Antwort, sie seien verschieden, fragt man weiter: *Worin sind sie verschieden?* Nach der Antwort, „die eine ist größer als die andere", muß man fragen: *welche ist größer und welche ist kleiner, auf welcher Seite liegt die größere, auf welcher die kleinere?*

b) Man zeigt eine Zeichnung mit der Darstellung eines Netzes von Quadrätchen, von denen zwei zu einem Rechteck vereinigt sind und fragt: *Sind alle diese Felder gleich?*

388*

Leipziger Lehrerverein (245) 1924. Prüfung der Fähigkeit zu vergleichender Beobachtung. Bearbeitet von H. WINKLER. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Um die Fähigkeit zu naturwissenschaftlicher Beobachtung zu prüfen, sollen 2 Hundebilder unter sich verglichen werden, ebenso 2 Pflanzenbilder: (Vgl. die Abb. in der Originalarbeit).

a) deutsche Dogge und schottischer Schäferhund,

b) aufrechtstehender Eichenzweig und hängender Lindenzweig

Die Pg. werden aufgefordert niederzuschreiben, *was daran verschieden ist und wie es verschieden ist.* An Gegenständen des Zimmers wird gezeigt, was mit der Vergleichung gemeint ist.

Insgesamt wurden von den 10jährigen Pg. bei a) 30, bei b) 25 Verschiedenheiten beobachtet. Der Beobachtungsumfang der einzelnen Pg. schwankt bei a) zwischen 8 und 20 Punkten, bei b) zwischen 3 und 15.

Die Punktziffern werden auf „Punktwerte" gebracht nach folgendem Schema:

„Punktwerte"		0	1	2	3	4	5	6
Punkt-ziffern	a	bis 7	8—9	10—11	12—13	14—15	16—17	über 17
	b	bis 2	3—4	5—6	7—9	10—11	12—13	über 13

Abb. 101.

389*

Peters, Lämmermann, Argelander (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (**Gr.**).

Bilderdurchstreichtest. Auf dem Testblatt befinden sich 2 senkrechte Reihen von je 20 kleinen Figuren. 10 dieser Bilder kommen in beiden Reihen vor, und zwar an verschiedenen Stellen. Die Pg. haben diejenigen Figuren herauszufinden, die sowohl in der ersten als auch in der zweiten Reihe vorkommen und diese doppelt vorhandenen Bilder durchzustreichen. Versuchszeit: 5 Min.

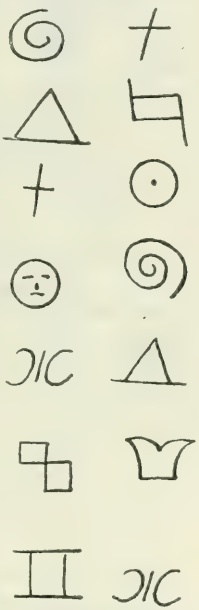


Abb. 102.

Anweisung: *Jedes bekommt ein solches Blatt* (Abb. 101 vorzeigen!) *Da sind lauter Bildchen drauf, hier eine Reihe, und da noch eine Reihe. Diese Bildchen sollt ihr euch genau ansehen. Und wenn ihr ein Bildchen zweimal seht, einmal in dieser Reihe und einmal in dieser Reihe, dann müßt ihr dieses Bildchen, das zweimal da ist, beidemal durchstreichen. Ich will es euch an der Tafel zeigen.*

An die Tafel: Abb. 102.

Nun betrachtet einmal diese Bildchen genau. Wer sieht eins zweimal, einmal in dieser Reihe und einmal in dieser? Zeige sie! Diese zwei streiche ich durch (geschieht). *Wer sieht noch ein Bildchen zweimal?* (Wird ebenfalls durchgestrichen.) *Ist noch ein Bildchen doppelt da?* Wahrscheinlich zeigt ein Schüler 1 und 11. Zeigen, daß hier keine Gleichheit besteht.

Auswertung.

Es wird festgestellt:

a) Die Zahl der richtig durchstrichenen Bilderpaare.
b) Die Zahl der fälschlich durchstrichenen Bilderpaare.

Ergebnisse der Eichung.

	Richtig durchstrichene Bilderpaare		Fälschlich durchstrichene Bilderpaare	
Schuljahr	I	II	I	II
Schülerzahl	274	232	274	232
Mittelwert	6,9	7,5	0,9	1,0
Mittlere quadratische Abweichung	2,2	1,9	0,9	0,9

Ästhetische Vergleichung (im Staffelsystem).

390*

Die drei Gesichtspaare in Abb. 103 (jedes Paar für sich) werden gezeigt.

Binet 1908 u. 1911. A. St. 6; 0
Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 6; 0
Jaederholm 1914. A. St. 6; 0
Terman 1916. A. St. 5; 0

„*Welches von den beiden Gesichtern ist das schönere, welches ist hübscher?*" (Drei richtige Antworten muß das Kind geben.)

391

Huth (Eigenbericht) 1925. 14. Jahr. (**Gr.**) Abb. 104.

Schreibe neben jeden einzelnen Korb, was dir daran gefällt und was dir daran nicht gefällt. Schreibe auch dazu, warum er dir gefällt oder nicht gefällt. Gib an, welcher Korb dir am besten gefällt und warum und welcher Korb dir am wenigsten gefällt. (Im Original stehen die Einzelbilder nicht so dicht beieinander.)

Liste der geforderten Angaben:

Körbchen Nr.	Verhältnis zwischen Korb und Henkel	Verhältnis zwischen Breite und Tiefe der Korbes
1	gut	gut
2	„	schlecht, weil zu breit
3	„	sehr schlecht, weil viel zu breit
4	schlecht, Henkel zu hoch	gut
5	„ „ „ „	schlecht, weil zu breit
6	„ „ „ „	sehr schlecht, weil viel zu breit
7	„ „ „ niedrig	sehr schlecht, weil viel zu breit
8	„ „ „ „	schlecht, weil zu schmal
9	„ „ „ „	gut
10	gut	sehr schlecht, weil viel zu schmal
11	„	schlecht, weil zu schmal
12	„	gut
13	sehr schlecht, Henkel viel zu niedrig	sehr schlecht, weil viel zu tief und zu schmal
14	sehr schlecht, Henkel viel zu niedrig	schlecht, weil zu tief und zu schmal
15	sehr schlecht, Henkel viel zu niedrig	mäßig, weil zu tief
16	mäßig, Henkel etwas zu niedrig	sehr schlecht, weil viel zu tief und zu schmal
17	mäßig, Henkel etwas zu niedrig	schlecht, weil zu tief und zu schmal
18	mäßig, Henkel etwas zu niedrig	mäßig, weil zu tief

Eine Idealleistung müßte also 36 Einzelbeurteilungen bringen; es wird ausgezählt:

a) wie viele zutreffende Einzelurteile wurden gefällt? (Höchstzahl 36.) Außer dem Urteil war auch eine Begründung verlangt, die natürlich bei den 10 „guten" Zeichnungen wegfällt; es ist darum weiterhin zu werten:

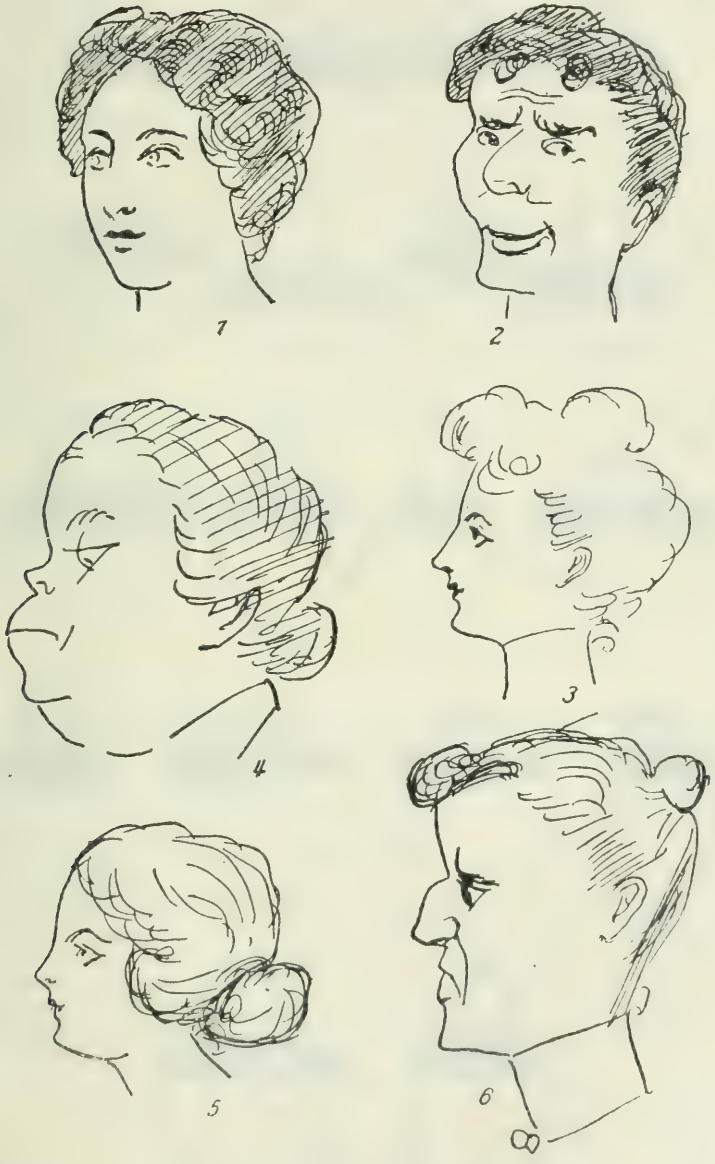


Abb. 103.

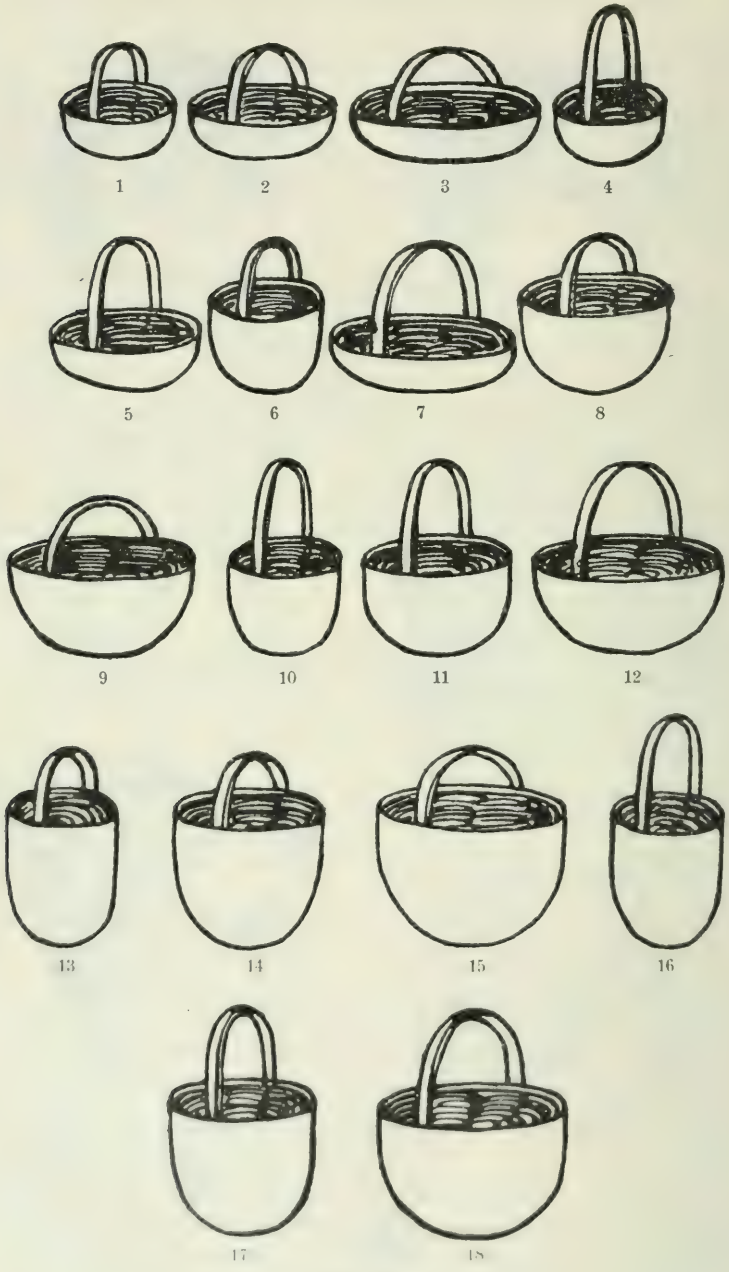


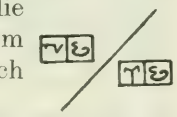
Abb. 104.

b) wie viele zutreffende Begründungen wurden angegeben? (Höchstzahl 26.)
c) Ferner ist bei jedem Pg. zu vermerken: welche Korbnummer ihm am besten und
d) welche am wenigsten gefallen hat.

C. Vergleichung zum Zweck der Merkmalsabstraktion. (Sog. Abstraktionsversuche.)

392 Koch (94) 1913 und Habrich (74) 1915. Erkennen des Gleichen.

Es wurden zwei Gruppen geometrischer sinnloser Figuren gleichzeitig in Projektion 3 Sek. gezeigt; einige Figuren waren beiden Gruppen gemeinsam, andere verschieden. Sodann wurde ein Streifen mit einer größeren Zahl von Figuren vorgelegt und die Aufgabe gestellt: 1. die „gleichen" Figuren, 2. die „verschiedenen" Figuren herauszufinden, 3. in einem leeren Schema die Stellen anzugeben, an denen sich die Figuren befunden hatten.



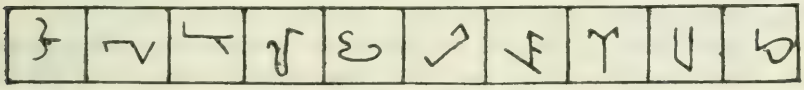


Abb. 105.

Beispiel einer Zweiergruppe mit dazugehörigen Figurenstreifen in Abb. 105.

In stufenweiser Erschwerung wurden auch Dreier-, Vierer-, Fünfer- und Sechsergruppen vorgelegt; der Figurenstreifen enthielt jedesmal entsprechend mehr Figuren.

Die Figuren wurden einer von Koch zusammengestellten Tafel von 600 Figuren entnommen. Vgl. Tafel 1 bei S. 65 dieses Buches.

Geprüft wurden von Koch 72 Knaben, von Habrich 72 Mädchen, aus 8 Schulklassen je 3 gut-, mittel- und schwachbegabte. Es ergab sich, daß jene Abstraktionsleistung sowohl mit dem Alter wie mit der Begabung korrelierte; folgende Tabelle faßt die Resultate beim Vergleich von Figurengruppen aus 2, 3 und 4 Elementen zusammen:

Erkennen gleicher Figuren in 2 Figurengruppen (nach Koch und Habrich):

	Schuljahr:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Prozentzahl richtiger Lösungen	Knaben	22	33	41	50	53	59	62	64
	Mädchen	25	33	38	48	57	60	61	63
	Begabungsstufe:		gut		mittel		schwach		
Verhältniszahl der Lösungen, wenn die der guten Gruppe = 100 gesetzt wird	Knaben		100		92		75		
	Mädchen		100		84		60		

393

ELIASBERG (49) 1925.

Die Fähigkeit zu „aufgabefreier" Abstraktion wird durch folgende Versuchsanordnung geprüft. Papierstücke verschiedener Farbe, aber gleicher Größe (4 × 10 cm), waren auf der Rückseite mit Zigaretten beklebt. Zu allen Blättern gab es gleichartige, aber ohne Zigaretten; diese waren so präpariert, daß sie von oben dieselben Büge zeigten wie die beklebten und daher von diesen nicht zu unterscheiden waren.

Dem Pg. wurde zunächst ein Farbenpaar, z. B. 5 blaue (+)-Blätter (d. h. mit Zigaretten) und 5 gelbe (−)-Blätter (ohne Zigaretten) vorgelegt; der Pg. legt dann — von selbst oder auf Hinweis — die (+)-Blätter auf einen Haufen. Bei weiteren Versuchen wird nun die Farbenzusammenstellung und die Belegung mit Zigaretten geändert z. B.: 5 (+) rote und 5 gelbe (−)-Blätter. Oder 5 gelbe (+)- und 5 blaue (−)-Blätter („Umkehrungsversuch") usw. Entscheidend ist nun, wann und mit welchen Hilfsmitteln der Pg. die neue Zuordnung oder Nichtzuordnung von Farbe und Zigarette erkennt und eine neue Regel annimmt.

Die Versuche dienten vor allem der allgemeinen Psychologie des Beachtungsvorgangs und des Regelbewußtseins; doch traten bei 3–5jährigen auch deutliche Beziehungen zur Intelligenz hervor.

E. unterscheidet 3 Gruppen:

1. Geistig und sprachlich gut entwickelte Kinder: positive Zuordnung schon im ersten Versuch: der Nicht-Zusammenhang wird schnell erfaßt; die Abhängigkeit von festen Relationsträgern (z. B. von einer Farbe, die erst (+), dann (−) war) wird schnell überwunden. Starke Regelerwartung z. B. im Umkehrungsversuch.

2. Geistig gut entwickelte aber sprachlich zurückgebliebene Kinder: Die eigentliche Beachtung und die Gewinnung des positiven Zusammenhangs verläuft prompt; aber das Loskommen von einmal gewonnenen Relationsträgern (z. B. im Umkehrungsversuch) schwerer.

3. Geistig schlecht befähigte und sprachlich zurückgebliebene Kinder: Auch die eigentliche Beachtung und die Gewinnung des positiven Zusammenhangs kommt erst nach einer Reihe von Versuchen zustande.

Auch Fälle von Demenz Jugendlicher werden mit dem Verfahren geprüft und zeigen charakteristische Merkmale.

Weitere Abstraktionsversuche an niederen Alterstufen sind von KATZ (88) 1913 und von KLEINBERG (106) 1920 angestellt worden.

394*

Moede-Piorkowski (140) 1917. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

a) Vier einfache Figuren (Abb. 106) sind an die Tafel gezeichnet. Die Kinder müssen alle gemeinsamen Merkmale dieser Figurenmehrheit suchen und in einigen Worten schriftlich wiedergeben.

Beispiel einer guten Lösung: Es sind Mehrecke gegeben, die aus mehreren geraden Strichen bestehen. Von den Mittelpunkten gehen Linien nach außen. Im ganzen bestehen die Figuren aus sieben Strichen.

b) *Achtet jetzt einmal auf das Verschiedene in den Figuren* (Abb. 106) *und seht einmal zu, ob ihr nicht in dem Verschiedenen doch eine Gleichheit entdecken könnt! Faßt eure Erkenntnis in ein Satzgefüge mit: „Je . . . . desto . . . . “.* Es muß hier die Gleichförmigkeit des Verschiedenen oder die Regel gefunden werden, durch welche die Merkmalzeichen verbunden sind,

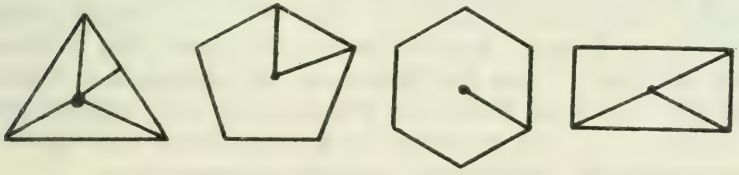


Abb. 106.

und nach deren richtiger Erkenntnis es möglich ist, die Figuren von neuem zu konstruieren, da man nun das Gesetz ihrer Struktur und ihres Baues hat.

395

Ach (2) 1921. „Suchmethode“. (Eigenbericht)

Die Suchmethode dient zur Untersuchung der Vorstellungs- und Begriffsbildung, sowie der Abstraktionsfähigkeit. Sie besteht aus drei Phasen: 1. der Erlernungsperiode, 2. der Suchperiode, 3. der Prüfungsperiode.

I. 1. Im einfachsten Falle (Grundstufe) werden 6 Pappschachteln geboten: 1 Paar gleich große und gleich aussehende Würfel, 1 Paar Pyramiden, 1 Paar Zylinder. Die zwei Körper jedes Paares sind im Gewicht erheblich verschieden. Die drei schweren Körper tragen Zettel, auf denen das sinnlose Wort „Gazun“ steht, die drei leichten Körper die Bezeichnung „Ras“.

Die 6 Körper werden in geordneter Aufstellung mehrmals gehoben, wobei bei jeder Hebung die Bezeichnung gelesen wird. Sodann das gleiche bei buntem Wechsel der Aufstellung.

2. Nach Entfernung der Zettel mit den Bezeichnungen erhalten die Pg. die Aufgabe, von den bunt aufgestellten Kästen diejenigen zur Seite zu heben, welche die Bezeichnung „Gazun" (Ras) hatten, bzw. diejenigen, bei denen das Kind „Gazun" gesagt hat. Sodann folgt die Frage: „Was bleibt übrig?"

Bei dieser Grundstufe *I* sind die Körper nur in bezug auf ihre Schwere voneinander zu unterscheiden. Ist das Kind nicht in der Lage, die Aufgabe richtig zu lösen, wobei bei jeder Aufgabelösung (auch bei allen folgenden der Suchperiode) vom Pr. gesagt wird, daß es richtig ist oder daß es falsch ist, so wird *I* 1. und 2. in anderer Aufstellung der Körper wiederholt.

II. Bei der Stufe der 1. Differenzierung werden 12 Körper geboten, nämlich die 6 Versuchskästen von *I*, sowie eine entsprechende Serie von weiteren 6 Körpern, die sich von den ersten 6 nur dadurch unterscheiden, daß sie erheblich kleiner sind.

1. Einübungsperiode. Die 6 großen Körper tragen ihre bisherigen Zettel mit Gazun und Ras, von den 6 kleinen tragen die 3 schweren Zettel mit der Aufschrift „taro", die 3 leichten solche mit „fal". Auch hier werden die in regelmäßiger Ordnung (links die 6 großen, rechts die 6 kleinen, in der vorderen Reihe die schweren, in der hinteren die leichten) mehrmals gehoben, ebenso bei einer Aufstellung in bunter Ordnung.

2. Bei der folgenden Suchperiode (Entfernung der Zettel) sind 4 Aufgaben zu lösen: a) die Gefäße herauszustellen, an denen die Zettel mit „taro" befestigt waren, oder bei jüngeren Kindern die Kasten, die das Kind „Gazun" genannt hat, b) diejenigen mit „Ras", c) die mit „Gazun", d) Frage: „Was bleibt übrig?"

Nach jeder richtigen Aufgabelösung folgt bei allen Versuchen der Suchperiode (auch bei *I* 2 und bei allen folgenden) die Begründungsfrage: „Woher weißt du, daß die Kasten ‚Gazun' heißen", oder „warum heißen die Kasten ‚Gazun'?" (bei kleinen Kindern, bei älteren: woher wissen Sie das?)

Bei der Stufe der 1. Differenzierung müssen die Körper nicht bloß nach der Schwere, sondern auch nach der Größe voneinander unterschieden werden.

Auch *II* 1 und 2 sind gegebenenfalls zu wiederholen, d. h. wenn der Pg. nicht in der Lage ist, die Aufgaben der Suchperiode (*II*, 2) richtig zu lösen. Außerdem wird die Stufe der 1. Differenzierung mit andersfarbigen, aber sonst völlig gleichen Körpern wiederholt. Sind z. B. die zuerst benutzten Körper blau gewesen, so werden bei weiteren Versuchen nach *II* rote, gelbe und grüne gewählt.

III. Stufe der 2. Differenzierung: Hier sind die Körper nicht bloß nach Schwere und Größe, sondern auch nach Farbe zu unterscheiden (auf Grund der Zuordnung zu den Zeichen), sofern die Aufgaben der Suchperiode richtig gelöst werden sollen.

1. Einübungsperiode: 24 Gefäße (12 blaue wie bei *II* 1 und 12 rote). Sämtliche Körper haben die gleichen Bezeichnungen, aber bei den blauen ist noch die Vorsilbe „Bu-" hinzugefügt, also z. B. „Bu-Gazun" bei den großen schweren blauen Körpern; bei den roten die Vorsilbe „Ro-", also z. B. „Ro-Ras", „Ro-taro". (Ge- bei den gelben, Nü- bei den grünen.)

Die Körper sind wieder regelmäßig aufgestellt. Die linke Hälfte nehmen die 12 blauen ein, die rechte Hälfte die 12 roten. Sie werden von links anfangend, regelmäßig mit lautem Lesen der Bezeichnungen (wie bei den Versuchen sämtlicher Einübungsperioden) durchgehoben, was ein- oder zweimal wiederholt wird: sodann werden die Hebungen in bunter Ordnung durchgeführt.

2. 8 Aufgaben der Suchperiode, z. B. „stelle die Körper zur Seite, zu denen du Ro-taro gesagt hast!" (3 Körper) usw. analog *II* 2. *III* 1 und 2 werden mit weiteren Farben (bis zu 48 Körpern) wiederholt.

IV. Stufe der 3. Differenzierung: Neben Schwere, Größe, Farbe ist hier von dem Pg. auch die Form zu beachten. Die Bezeichnungen der Körper erhalten hier noch einen weiteren Zusatz, und zwar die Würfel *I*, die Pyramiden *II*, die Zylinder *III*, so daß z. B. der große schwere blaue Würfel einen Zettel mit „Bu-Gazun *I*" trägt, die kleine leichte rote Pyramide einen solchen mit „Ro-fal *II*". Jeder Körper hat hier seine eigene Bezeichnung. Im übrigen werden 1 und 2 analog *III* 1 und 2 ausgeführt.

Am Schlusse, eventuell schon nach *II* 2 folgen die Fragestellungen der Prüfungsperiode, wo z. B. folgende Fragen gegeben werden: „Wie unterscheidest du taro und falo" oder „Sind die Ras größer oder kleiner als die taro?" ..... Weiterhin: „Bilde einen Satz, in dem fal und taro vorkommen!"

Die Suchmethode erlaubt, je nach der Altersstufe und dem Intelligenzgrad (sie ist bereits mit gutem Erfolg an Hilfsschulkindern und normalen Kindern von G. Bacher (5) angewendet worden), eine reiche Abstufungsmöglichkeit. Es läßt sich z. B. die Aufeinanderfolge der Stufen der Differenzierung variieren, so daß z. B. zunächst eine Beachtung der Farbe oder der Form erzwungen wird und als 2. und 3. Differenzierung die Beachtung von Größe und Schwere folgt.

Auch der Schwierigkeitsgrad läßt sich in einfacher Weise erhöhen, so daß die Suchmethode auch an Erwachsenen Anwendung finden kann. Daß ein Wechsel der Bezeichnungen und der Körper eintreten kann, ist selbstverständlich. So ist eine große Zahl von Paralleltests möglich. Auch erlaubt sie einen Einblick in das Verhältnis von der praktischen zur theoretischen Intelligenz (Begründungs-Antworten).

Bacher (5) hat die Suchmethode an 27 normalen und schwachsinnigen Kindern angewandt.

Normale Kinder zeigten um das 9. Jahr einen sprunghaften Fortschritt der Leistungen; die Stärke der determinierenden Tendenz wächst im allgemeinen mit dem Alter; bei längerdauernden Aufgaben gehen sie zur Anwendung von „Ordnungsprinzipien" über.

Debile erreichen meist nur die Leistungshöhe 9jähriger Normaler. Die Gesetzmäßigkeiten werden durch starke Dispositionsschwankungen verdunkelt; die determinierende Tendenz fällt rasch ab, so daß „fortlaufende Arbeiten" (Kraepelin) bei ihnen nicht möglich sind.

396*

Peters, W., Lämmermann (Eigenbericht) 1925. Auslese für die Mannheimer Förderklassen (**Gr.**).

Buchstabenabstraktion.

Die Pg. erhalten ein Blatt mit folgenden 40 Wortpaaren:

Montag, Handtuch	Pfennig, Gabel
Bruder, Schwester	Angriff, garstig
Papier, nirgends	Dornhecke, droben
Beruf, lieblich	Anzug, Frage
Musik, Handwerk	Fenster, werfen
Nadel, Soldat	Herbsttag, Heimat
Gegenteil, notwendig	Wirtshaus, auswärts
Haustür, betrübt	Weltfrieden, Ferdinand
Münze, fünfzig	Geburtstag, Karlsruhe
Aprikosen, Rosengarten	Fußball, Bauer
Gustav, Alexander	Garten, artig
Lehrer, helfen	Widerspruch, Petroleum
Bezirksamt, Elternhaus	Hektoliter, Todesurteil
Halbmond, Strumpfband	Donnerstag, wunderbar
Mantel, Wirtschaft	Wasserturm, Steueramt
Neujahrsnacht, Kartoffel	Kilometer, Tageslicht
Fieber, Brief	Mitleid, traurig
Diktat, Aufsatz	katholisch, Klavier

Automobil, Großmutter — Waldbaum, Bleistift
Wassertopf, vormittag — Gastwirt, westlich

Für jedes Wortpaar sind die Buchstaben festzustellen und hinter das zweite Wort zu schreiben, die in beiden Wörtern vorkommen. Versuchszeit: 8 Min.

Anweisung: An die Tafel die beiden Wortpaare:

Reiter — Nachricht
Federhalter — Heidelberg

Auf eurem Blatt stehen lauter Wörter, immer zwei beisammen, wie hier an der Tafel. Nun sollt ihr die zwei Wörter, die beisammenstehen, genau betrachten und die Buchstaben heraussuchen, die in beiden Wörtern vorkommen. Diese Buchstaben schreiben wir dann hinten dran. Betrachten wir z. B. diese beiden Wörter: Reiter fängt mit einem R an. Hat Nachricht auch ein R? Ja. Ob ein Buchstabe groß oder klein ist, ist dabei Nebensache. Also schreibe ich r. Dann kommt e. Hat das zweite Wort auch ein e? Nein . Dann i. Ja (anschreiben!) Ebenso t, e, r. *Das r haben wir schon. Das brauchen wir also nicht mehr zu schreiben. Merkt euch das genau: Wenn ein Buchstabe schon dasteht, dürfen wir ihn nicht noch einmal schreiben. Das zählt sonst als Fehler.* (Ergebnis: rit.)

Analoges Verfahren beim zweiten an der Tafel stehenden Wortpaar. Ergebnis: edrhl.

Auswertung.

Es wird festgestellt:

a) Das Leistungsquantum = die Gesamtzahl der Buchstaben aller ersten Wörter bis zum letzten herausgeschriebenen Buchstaben.
b) Die Leistungsqualität = die Zahl der Fehler, d. i. der falschen, übersehenen und doppelt geschriebenen Buchstaben, in Prozent vom Leistungsquantum.

Ergebnisse der Eichung.

Schuljahr	Schülerzahl	Leistungsquantum		Qualität der Leistung	
		Mittelwert	Mittlere Abweichung	Mittelwert	Mittlere Abweichung
III.	145	116	30,2	6,1%	3,8
IV.	145	105,8	22,3	5,5%	3,3
V.	135	112,2	19,6	3,7%	2,5
VI.	147	153,3	23,7	3,1%	1,9
VII.	146	166,5	28,8	3,0%	2,0
VIII.	155	169,7	19,2	3,5%	1,9

D. Vergleichungen von Begriffen.

1. Finden des Unterschieds oder der Ähnlichkeit.

397*

Anwendung in Staffelsystemen. Es werden konkrete Begriffspaare den niederen Altersstufen, abstrakte den höheren Altersstufen zur Vergleichung vorgelegt.

Fragestellung:

I. für die jüngeren: *Du kennst doch einen Schmetterling und eine Fliege. Nun sag mir mal, ist das dasselbe, Schmetterling und Fliege?* — Nein. — *Warum nicht, warum ist das nicht dasselbe?*

Nach Hamburger Erfahrungen (92, S. 47) erwies sich als etwas leichter (für 7jährige angemessener) folgende Fassung:

Du kennst . . . Nun sag mir mal, ist das etwas anderes ein Schmetterling und eine Fliege? — Ja. — *Was ist anders dran?*

II. Für höhere Altersstufen: *Was für ein Unterschied ist zwischen . . .?*

a) Binet 1908 u. 1911.	8. Jahr.	Schmetterling — Fliege;
	1908. 13. Jahr.	Vergnügen — Glück;
		Evolution — Revolution.
	1911. Erwachsene	Evènement — Avènement;
		Armut — Elend;
		Hochmut — Anmaßung.
b) Bobertag 1911 u. 1914.	8. Jahr.	Schmetterling — Fliege;
		Holz — Glas;
		Knochen — Fleisch.
c) Goddard 1911.	8. Jahr. (Ers.)	Pferd — Kuh; Stein — Eis;
		Gras — Baum.
d) Jaederholm 1914.	8. Jahr.	Schmetterling — Fliege;
		Holz — Glas; Pappe — Papier.
	10. Jahr.	Zwerg — Kind;
		Grünwaren — Frucht; still — stumm (sprachlos.)
	12. Jahr.	Faulheit — Müßiggang;
		Geiz — Sparsamkeit;
		Irrtum — Lüge.
e) Terman 1916.	7. Jahr.	Fliege — Schmetterling;
		Steine — Eier; Holz — Glas (2 von 3).
	8. Jahr.	Holz — Kohle; Apfel — Pfirsich;
		Eisen — Silber;
		Schiff — Automobil (2 von 4).

12. Jahr. Schlange — Kuh — Sperling: Buch — Lehrer — Zeitung; Wolle — Baumwolle — Leder; Messerklinge — Pfennig — Draht; Rose — Kartoffel — Baum.

16. Jahr. Faulheit — Müßiggang; Evolution — Revolution; Armut — Elend; Charakter — Ruf.

f) YERKES (250) 1915. Apfel — Banane; Wolle — Glas; Papier — Tuch.

g) LOBSIEN (123) 1914 außer den BOBERTAGschen noch folgende: Sonne — Mond; Glas — Eis; Honig — Leim; Tasse — Becher; Buch — Heft; Wagen — Schlitten; Bank — Stuhl.

h) KARSTÄDT (87) 1918.

K. prüft Paralleltests zu den Tests von BINET-BOBERTAG durch, um zu ermöglichen, daß man bei Anwendung des BINETschen Staffelsystems einen Spielraum der Auswahl hat.

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	7jähr. (10)	8jähr. (12)	9jähr. (39)
1. Teller — Tasse	60	92,5	97,4
2. Auge — Ohr	60	83,3	97,4
3. Tüte — Sack	60	83,3	97,4
4. Fenster — Spiegel	60	83,3	92,3
5. Buch — Tafel	70	66,6	97,4
6. Schnee — Sand	60	66,6	100
7. Hand — Fuß	80	50	94,9
8. Sonne — Mond	70	66,6	87,2
9. Kartoffel — Brot	70	58,3	92,3
10. Erde — Wasser	70	50	100
11. Apfel — Kirsche	60	58,3	100
12. Milch — Wasser	60	50	97,4
13. Taube — Sperling	60	41,7	87,2
14. Hund — Katze	60	41,7	87,2
15. Pferd — Kuh	50	33,3	84,6
Durchschnitt:	63,3	61,7	94,2

398

ZIEHEN (253) 1923. *Was ist der Unterschied zwischen . . .*

Bei jüngeren Kindern frage man: *Woran erkennst du das Pferd? Woran merkst du, ob es ein Pferd oder eine Kuh ist?* Oder noch leichter: *Sieht die Kuh aus wie ein Pferd?*

und, wenn darauf die Antwort „nein" erfolgt: *Was ist denn anders bei der Kuh?*

Hand — Fuß, Vogel (Taube) — Hund; Vogel — Fisch; Schiff — Wagen; Ofen — Herd; Ochs — Pferd; Vogel — Schmetterling; Tisch — Stuhl; Apfel — Birne; Glas — Tasse; Fenster — Spiegel; Ofen — Herd; Fliege — Biene; Wasser — Eis; Tür — Fenster; Wiese — Acker; Baum — Strauch; Korb — Kiste; Treppe — Leiter; Morgen — Abend; Teich — Bach (Fluß); Garten — Wald; Laube — Haus; Sonne — Mond; Pantoffel — Stiefel; Tanne — Eiche; Haus — Hütte; Wolle — Leinen; Kind — Zwerg; borgen — schenken; Geiz — Sparsamkeit; Irrtum — Lüge; Hören — horchen; Neid — Habsucht; Unterricht — Erziehung; Erlauben — genehmigen; lieben — achten;

399*

Hamburger Ps. Lab. 1917/25.

a) Auslese 6jähriger. Klüver (91, 92.) 1925.
Schmetterling — Fliege; Schuh — Handschuh; Kirche — Haus.

b) Auslese 10jähriger (**Gr.**).
Der Pr. schreibt an die Tafel: Ofen — Herd.

Ihr wißt, daß nach Hamburg viele fremde Seeleute kommen, Russen, Engländer und Franzosen. Viele von ihnen kommen oft mit ihrem Schiff in den Hamburger Hafen; sie haben daher schon ganz gut Deutsch gelernt und verstehen das meiste, was man ihnen sagt. Aber manchmal haben sie sich über uns Deutsche gewundert und den Kopf geschüttelt. Einmal sagte ein Engländer: Da habt ihr solch ein Ding, in dem ihr Feuer anmacht, und manchmal nennt ihr es Ofen, manchmal Herd. Das kann ich nicht begreifen. — Dann muß man ihm klarmachen, wieso ein Ofen und ein Herd nicht dasselbe sind — oder welcher Unterschied zwischen einem Ofen und einem Herd ist. Man würde vielleicht sagen: Der Ofen ist in der Stube; er dient zum Einheizen, damit die Stube warm wird. Der Herd aber ist in der Küche, er hat eine große Platte, auf die Mutter ihre Töpfe und Pfannen setzt, wenn sie kochen und braten will. — Solche Wörter, die zwei ähnliche, aber doch nicht ganz gleiche Dinge bezeichnen, gibt es noch sehr viele. Ich werde euch jetzt immer zwei solche Wörter an die Tafel schreiben. Wir wollen sie dann alle zusammen lesen. Dann überlegt euch einen Augenblick, welches der Unterschied zwischen beiden ist. Ihr schreibt aber nicht eher, als bis ich sage: Schreibt! Vor eurer Antwort schreibt ihr jedesmal dieselbe Zahl, die an der Tafel vor den beiden Wörtern steht.

Pr. schreibt an die Tafel

1. Stiefel — Pantoffel.

Auf das Zeichen *Lest!* werden die Wörter im Chor gelesen. *Nicht schreiben! Überlegen, welches ist der Unterschied?* (Besinnzeit: 15 Sek., Kommando: *Schreibt!* Schreibzeit 3 Min.)

Genau so wird verfahren mit den Begriffspaaren:

2. Treppe — Leiter;
3. Laube — Haus;
4. Irrtum — Lüge;
5. Zwerg — Kind;
6. Geiz — Sparsamkeit;
7. Tür — Tor;
8. Kasten — Schrank.

(Jedesmal nach dem Lesen sagt der Pr.: *Nicht schreiben! Überlegen, welches ist der Unterschied?* Besinnzeit und Schreibzeit sind genau innezuhalten.)

Bewertet werden besonders gute Lösungen (logisch durchaus einwandfreie Definitionen) mit + +, richtige Lösungen mit +. Aus der Summe der Pluszeichen wird die Rangordnung der Schüler bestimmt.

c) Für die Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (**Gr.**).

Ihr sollt zwei Worte miteinander vergleichen, z. B. wenn ich euch fragen würde, worin gleichen und worin unterscheiden sich König und Präsident?, so würdet ihr antworten: „König und Präsident gleichen sich darin, daß beide die höchsten regierenden Personen in einem Staate sind; sie unterscheiden sich dadurch, daß der König lebenslänglich regiert und ihm sein ältester Sohn in der Regel nachfolgt, während der Präsident nur auf einige Jahre gewählt wird. Außerdem gibt es auch Präsidenten, die soviel wie Vorsitzende einer Vereinigung sind, während der Titel König dazu nicht gebraucht wird."

Nun stelle ich euch ähnliche Aufgaben. Ihr habt jedesmal 5 Min. Zeit.

1. Worin gleichen und worin unterscheiden sich Tapferkeit — Tüchtigkeit.
2. Tränen — Schmerz;
3. Staat — Landschaft;
4. Geiz — Sparsamkeit;
5. Arbeit — Spiel;
6. Unterrichten — Erziehen;
7. Kriegsursache — Kriegsanlaß.

400*

Döring (Eigenbericht) 1925

a) Auslese 10jähriger. Lübeck (**Gr.**).

Pr. schreibt an die Wandtafel: Hund — Katze. Dann sagt er: *An der Wandtafel stehen zwei Wörter: Hund — Katze. Wir wollen feststellen, worin sie sich gleichen. Denkt einmal nach!* Kurze Pause.

Sie sind darin gleich, daß sie beide Haustiere sind und beide vier Beine haben.

Wir schreiben dieses hinter 1a. (Pr. schreibt 1a und die folgende Antwort dahinter: Beide sind Haustiere und beide haben vier Beine.)

Nun wollen wir sehen, worin sie sich unterscheiden. Denkt nach! Kurze Pause. Sie unterscheiden sich darin, daß der Hund bellt und die Katze miaut; der Hund beißt und die Katze kratzt. Pr. schreibt 1b und die folgende Antwort dahinter: der Hund bellt, die Katze miaut: der Hund beißt, die Katze kratzt.

Nun will ich euch ein anderes Beispiel anschreiben, wieder zwei Wörter, von denen ihr angeben sollt, worin sie sich gleichen und worin sie sich unterscheiden.

Pr. schreibt an die Tafel: Sonne — Mond.

Denkt nach und schreibt 1a und dahinter, worin sie sich gleichen. (Pr. schreibt 1a an die Tafel.) 2 Min. *Federhalter hinlegen!*

Nun schreibt 1b und dahinter, worin sie sich unterscheiden. (Pr. schreibt 1b an die Tafel.) 2 Min. *Federhalter hinlegen!*

Die übrigen Beispiele:

1. Sonne — Mond;
2. Dampfschiff — Luftschiff;
3. Zwerg — Kind;
4. leihen — schenken;
5. sich irren — lügen.

Ersatztests.

1. Schiefertafel — Schreibheft;
2. Baum — Strauch;
3. Geige — Trommel;
4. bitten — fordern;
5. sparsam — geizig.

b) Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Ich werde euch zwei Wörter nennen, die sollt ihr miteinander vergleichen. Ihr sollt mir also aufschreiben: 1. worin sie einander gleich sind, und 2. worin sie sich unterscheiden. Wenn ich euch z. B. nenne: leihen — schenken, so könntet ihr schreiben:

1. *Sie sind beide darin gleich, daß in beiden Fällen etwas gegeben wird.*
2. *Sie sind beide darin verschieden, daß der geliehene Gegenstand wieder zurückgegeben werden soll, der geschenkte aber nicht. Nun stellte ich euch ähnliche Aufgaben; paßt gut auf. Gefragt werden darf nicht.* (Pr. schreibt an die Tafel):

1. Liebe — Achtung; (Je 4 Min. Zeit.)
2. Rache — Strafe;
3. Geiz — Sparsamkeit;
4. Armut — Elend;
5. Irrtum — Lüge.

401

Lange (107) 1920. Vorschläge für klinische Untersuchungen, auch bei Kindern anwendbar.

a) Worte, die eine ähnliche Bedeutung haben, sollen aus der folgenden Liste herausgefunden werden:

1. Übelwollen, 2. Absicht, 3. Barmherzigkeit, 4. Streit, 5. Vorsatz, 6. Teilnahme, 7. Vorhaben, 8. Zwietracht, 9. Mitleid, 10. Ziel, 11. Händel, 12. Mißgunst, 13. Zwist, 14. Scheelsucht, 15. Hader, 16. Vornehmen, 17. Zank, 18. Eifersucht, 19. Zweck, 20. Nächstenliebe, 21. Neid.

2. Finden des gemeinsamen Oberbegriffs.

402*

Anwendungen in Staffelsystemen.

a) Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 9; 0. 1. *Eine Rose — ein Veilchen, das sind zwei . . . .?* ebenso: 2. Pfennig — Taler; 3. Soldat — Jäger; 4. Pferd — Hund; 5. Droschke — Omnibus, 6. Puppe — Ball; 7. Kuchen — Semmel; 8. Zange — Hammer; 9. Stuhl — Tisch; 10. Gabel — Löffel.

b) Karstädt (87) 1918. Siehe Nr. 397h. 9. Jahr. 1. Kuh — Katze; 2. Spitz — Mops; 3. Mädchen — Junge; 4. Rose — Veilchen; 5. Taube — Sperling; 6. Brot — Fleisch; 7.1 Pfennig — 1 Mark; 8. Jacke — Hose; 9. Apfel — Birne, 10. Schuster — Schneider; 11. Tanne — Birke; 12. Schule — Kirche; 13. Rose — Apfelbaum (zu schwer).

c) Jaederholm 1914. A. St. 10; 0.

1. *Wie kann man Kühe, Ochsen, Pferde, Schafe und Schweine nennen? Was sind sie alle zusammen?* Ebenso:
2. Stühle, Tische, Anrichte, Sofa, Kommode;
3. Löwe, Tiger, Elefant.

Vgl. hierzu auch die gebundene Reproduktion in Abschnitt IX: Verknüpfung von Begriffen, S. 179ff.

403*

Leipziger Lehrerverein (Eigenbericht) von F. Schlotte 1924. Nach G. Schierack (109) 1921. Auslese 10jähriger (**Gr.**). Suchen von Neben- und Oberbegriffen. Dauer: 25 Min.

Vorbereitung: Die Tafel wird in drei senkrechte Spalten eingeteilt. In gleicher Weise sind die Zettel der Kinder für diesen Versuch hergerichtet.

Anweisung: *Ich schreibe euch jetzt eine Reihe von Wörtern an* (in die linke Spalte, Raum für ein Wort darüber frei lassen!):

Hund
Pferd
Ziege

Wie kann man alle diese drei Tiere mit einem Namen nennen Das (Haustiere) *schreibe ich als Überschrift über diese Reihe und unterstreiche es.* (Anschreiben!) *Wir wollen sehen, ob dieser Name paßt:*

Der Hund ist ein Haustier.
Das Pferd ist ein Haustier.
Die Ziege ist ein Haustier.

Ich schreibe das Wort „Tisch" an. (Platz lassen und anschreiben!) *Bildet dazu nun selbst eine Reihe! Nennt ähnliche Dinge!*

Tisch
Stuhl
Kommode

Was fehlt nun noch? (Die Überschrift, der Name der Reihe.) *Wie heißt der Name für die ganze Reihe?* (Darüberschreiben und unterstreichen!) *Probiert, ob der Name paßt! Der Tisch ist ein Möbel usw.* (Zu weite Oberbegriffe, z. B. „Dinge" werden bei dieser Gelegenheit zurückgewiesen.)

Pr. schreibt an: rot.

Was habt ihr nun noch zu tun? (Eine Reihe zu bilden.)

rot, grün, blau.

Was kommt nun? (Die Überschrift: „Farben". Anschreiben.)

Ich nenne nun noch einmal sämtliche Reihen, und ihr sagt die Namen:

Haustiere	*Möbel*	*Farben*
Hund	*Tisch*	*rot*
Pferd	*Stuhl*	*grün*
Ziege sind?	*Kommode sind?*	*blau sind?*

Nun sage ich Hund. Ihr schreibt Hund in die erste Spalte eures Zettels und darunter noch zwei ähnliche Tiere. Laßt aber über Hund noch Platz für die Überschrift! — Schreibt! (1 Min. Zeit.) — *Nun schreibt darüber die Überschrift und unterstreicht sie!* ($^1/_2$ Min.) *Ich schreibe wieder ein Wort an:*

Auto

Laßt eine Zeile frei und bildet eine Reihe! Ihr schreibt nur noch zwei Wörter dazu. (1 Min.)

Schreibt den gemeinsamen Namen dazu und unterstreicht! ($^1/_2$ Min.) *Laßt frei, und schreibt: Mantel*
Überschrift! Laßt Platz!

Teilaufgaben 3—10: Messer — Birne — Kohle — Puppe — Schlosser — Stunde — Hammer — Rose.

Jedesmal 1 Min. zum Bilden der Reihe und $^1/_2$ Min. für die Überschrift.) *Bleistift weg! Zettel eingeben!*

Bewertung: Bei der Rohbewertung gelten zwei richtige Nebenbegriffe zusammen 1. Punkt, einer ½ Punkt. Der nächste Oberbegriff gilt auch 1 Punkt, ein zu weiter Oberbegriff nur ½ Punkt.

Die Schwierigkeitsfaktoren sind für den Oberbegriff und den Nebenbegriff verschieden.

404*

Krug und Pommer (105 und Eigenbericht) 1924. (**Gr.**). Differenzierung im 12. Jahr.

K. u. P. ließen nach obiger Anweisung zu folgenden Wörtern Neben- und Oberbegriffe suchen:

1. Mantel, 2. Kohle, 3. Auto, 4. springen, 5. Haß, 6. Seide, 7. Woche, 8. Klugheit.

Eichungswerte[1] für 186 Knaben als prozentuelle Erfüllung, beurteilt nach 5 Graden der Annäherung an sprachlich scharf formulierte Begriffe und besonders an enge Oberbegriffe (Nummern obiger Reihenfolge):

1	2	3	4	5	6	7	8	Gesamt
86,6	94,2	69,8	53,2	48,5	55,0	79,7	26,5	64,2 %

Der Test ist infolge der hohen Subjektivität der Bewertung, die namentlich in der Unsicherheit der Unterscheidung sprachlicher Ungeschicktheit von gedanklicher Unschärfe ihren Grund hat, kaum zu empfehlen.

405*

Schwärig (Eigenbericht) 1925. Auslese 11jähriger (**Gr.**).

benutzte die Schlottesche Anweisung (Nr. 403) mit folgenden Beispielen:

Hund, Auto, Mantel, Kopf, Fleiß, Birne, Kohle, Märchen,

406*

3. Vergleichung zweier Merkmalsreihen.

Moede-Piorkowski 1917 (140). Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Denkt euch eine Anzahl von Kindern, von denen immer eins fauler ist als das andere, und denkt auch gleichzeitig an die dazugehörige Reihe der Zensuren, welche die Kinder erhalten werden. Welcher Zusammenhang wird da wohl zwischen dem Grade der Faulheit und der Beschaffenheit der Zensuren bestehen? Formuliert eure Erkenntnis in einem Satzgefüge mit: „Je . . . desto . . . .“. (Oder: je wärmer es ist, desto höher steigt das Barometer.)

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

E. Analogiebildung.

Prinzip des Tests: Zu drei gegebenen Begriffen die vierte Proportionale zu finden. D. h.: der gesuchte Begriff muß zu dem dritten in demselben logischen Verhältnis stehen wie der zweite zum ersten.

Man benutze nur solche Aufgaben, bei denen sich der vierte Begriff nicht rein assoziativ (ohne Bezugnahme auf das erste Begriffspaar) einstellen kann, wie etwa in: Messer — schneiden, Nadel (stechen).

Zwei Hauptanwendungsweisen: Selbstfindung des vierten Begriffs, („produktive" Analogiemethode). Aussuchung des vierten Begriffes aus einer gegebenen Reihe („kritische" Analogiemethode). Das zweite Verfahren wird vornehmlich dort angewandt, wo die Tests mit einem Mindestmaß von Schreibarbeit bewältigt werden sollen (Unterstreichen des ausgesuchten Wortes.)

Wie übrigens Untersuchungen von Roggenkamp, Hamburg (Eigenbericht 1925) ergeben haben, weichen die Leistungen eines Pg. in beiden Formen oft stark voneinander ab. Die beiden Methoden setzen offenbar recht verschiedene psychische Funktionen ins Spiel.

407*

Yerkes (250) 1915.

a) Austern muß man auskapseln und Bananen —;
b) Der Arm ist für den Ellenbogen, was das Bein für —:
c) Der Hut ist für den Kopf, wie der Handschuh für —;
d) Die Wahrheit verhält sich zur Unwahrheit, wie eine gerade Linie zu —;
e) Bekanntes verhält sich zu Unbekanntem wie Gegenwart zu —;
f) Der Sturm verhält sich zur Ruhe wie der Krieg zu —.

408*

Huth (Eigenbericht) 1925. 5.—7. Jahr.

Ich sage dir etwas vor, aber ich sage das letzte Wort so leise, daß du es gar nicht hörst. Du sollst herausbringen, wie das Wort geheißen hat, das ich so leise gesagt habe. Beispiel: Das Pferd ist groß, die Maus ist — — —.

Konkrete Dinge: Die Tisch ist aus Holz, die Fensterscheibe ist aus — — —.

Die Katze hat Haare, der Vogel hat — — —.

Konkrete Tätigkeiten: Mit dem Messer kann man schneiden, mit dem Hammer kann man — — —.

Der Vogel kann fliegen, der Fisch kann — —.

Sinnlich wahrnehmbare Eigenschaften: Am Tage ist es hell, in der Nacht ist es — — —.
Der Schnee ist kalt, das Feuer ist — — —.

Übergeordnete Begriffe: Der Vater ist ein Mann, die Mutter ist eine — — —.
Der Schutzmann ist ein Mensch, der Hund ist ein — — —.

Moralische Eigenschaften: Ein Kind, das der Mutter folgt, ist brav; ein Kind, das der Mutter nicht folgt, ist — — —
Ein Kind, das der Mutter gerne bei der Arbeit hilft, ist fleißig; ein Kind, das der Mutter nicht helfen mag, ist — — —.

409*†

Hamburger Ps. Lab. 1916/25. Auslese 10jähriger (Gr.).

a) Selbstfindung des vierten Begriffes.

Anweisung: Pr. schreibt an die Tafel:

Lampe — Licht — Ofen — Wärme

Dann wird gesagt: *An der Wandtafel stehen vier Wörter. Von denen gehören das erste und das zweite zusammen, und ebenso gehört das dritte zum vierten. Wir können aus den ersten beiden den Satz bilden: Die Lampe gibt uns im Zimmer Licht. Aus den beiden letzten bilden wir den Satz: Der Ofen gibt uns im Zimmer Wärme. Wollen wir alle vier Wörter in einem Satz haben, dann können wir sagen: So wie die Lampe uns im Zimmer das Licht gibt, so gibt uns der Ofen im Zimmer die Wärme. Nun schreibe ich darunter drei andere Wörter; das vierte will ich weglassen, das sollt ihr selbst suchen.* (Pr. schreibt an: Kasten — Deckel — Schrank.) *Ich will wieder aus jedem Paar einen Satz bilden: Der Kasten hat einen Deckel; der Schrank hat vier Beine. Paßt das Wort Beine schön? Wir wollten doch ein viertes Wort suchen, das zum dritten so paßt wie das zweite zum ersten.* (Immer auf die entsprechende Stelle der Wandtafel zeigen!) *Weshalb hat der Kasten einen Deckel?* (Antwort: Damit man ihn zumachen kann.) *Kann man denn mit den Beinen den Schrank zumachen? Womit macht man denn den Schrank zu? Welches ist also das passende vierte Wort?* (Tür.) *Nun können wir wieder einen guten Satz mit allen vier Wörtern bilden: So wie man den Kasten mit dem Deckel zumacht, so macht man den Schrank mit der Tür zu.* (Pr. schreibt das Wort Tür hin.)

Jetzt gebe ich jedem von euch einen Zettel. Ihr findet immer in einer Reihe drei Wörter, zu denen ihr das vierte suchen und hinschreiben sollt. Denkt aber daran: die beiden letzten sollen so zueinander passen, wie die beiden ersten es tun. Ihr müßt mit den vier Wörtern immer einen guten Satz bilden können. Wenn ihr ein Wort

nicht finden könnt, dann laßt es erst mal aus und nehmt die nächste Reihe. Wer fertig ist, legt sein Löschblatt drüber.

Bei den verschiedenen Prüfungen wurden Serien von 10 bis 20 Wortgruppen verwandt.

Lösungen, die ein klares Erfassen der Aufgabe und einwandfreie sprachliche Formulierung zeigten, wurden als + gewertet. Lösungen, die ein Erfassen der Aufgaben zeigten, die jedoch durch den geringen Wortschatz des Kindes, oder mehr anschauliche als abstrakte Gleichsetzung der Wortpaare logisch nicht ganz vollkommen sind, wurden als ½ + gewertet. Aus der Summierung der ganzen und halben Lösungen wurde die Rangordnung der Schüler bestimmt.

Die folgende Liste stellt alle bisher in Hamburg an 10jährigen verwandten Wortgruppen zusammen (†1—30).

1.	Kälte — Winter	Wärme —
2.	sitzen — Stuhl	schlafen —
3.	Vogel — singen	Hund —
4.	Würfel — eckig	Ball —
5.	Arm — Ellenbogen	Bein —
6.	gut — schlecht	lang —
7.	schwimmen — Wasser	fliegen —
8.	fliegen — Flügel	gehen —
9.	Schmerz — weinen	Freude —
10.	Haus — Zimmer	Buch —
11.	Auge — blind	Ohr —
12.	Sperling — Vogel	Rose —
13.	schwimmen — Fisch	fliegen —
14.	Tag — Sonne	Nacht —
15.	waschen — Gesicht	fegen —
16.	Haus — Hütte	Fluß —
17.	Wagen — Pferd	Auto —
18.	Freund — Feind	Liebe —
19.	Stock — zerbrechen	Papier —
20.	Arme — Mensch	Flügel —
21.	warm — kalt	hoch —
22.	fleißig — Lob	faul —
23.	Apfel — Schale	Hase —
24.	Lokomotive — Dampf	Straßenbahn —
25.	Schiff — Fahrzeug	Stuhl —
26.	Wasser — Schiff	Land —
27.	Hut — Kopf	Schuh —
28.	Hammer — Werkzeug	Halskette —
29.	Stoff — Schneider	Mehl —
30.	gut — besser	viel —

31. Sommer	Regen	Winter —
32. Lanze	stechen	Gewehr —
33. Bier	Glas	Kaffee —
34. Messer	schneiden	Nadel —
35. Tischler	Holz	Schmied —
36. Vater	Sohn	Mutter —
37. kauen	Zähne	riechen —
38. Katze	Fell	Vogel —
39. Sturm	Ruhe	Krieg —
40. Staat	König	Klasse —
41. bekannt	unbekannt	Gegenwart —
42. Mensch	Gehirn	Staat —
43. Eis	Sommer	Trotz —
44. Bauer	Feld	Handwerker —
45. Jahr	Frühling	Mensch —
46. Bild	Rahmen	Land —
47. Krankheit	Arzt	Armut —
48. Faulheit	Strafe	Fleiß —
49. Aufgabe	Lösung	Wunsch —
50. Wolle	Schaf	Milch —
51. Veilchen	Blume	Hammer —
52. Fleiß	Faulheit	Tapferkeit —
53. Schere	schneiden	Zähne —

410*

b) Aussuchung des vierten Begriffs.

Anweisung: *Ich habe sieben Wörter angeschrieben* (an die Tafel): *Schuh — Fuß = Hut / Laden — Kopf — Geld — Band.*

Links von dem Strich stehen wie oben drei Wörter; dazu müßt ihr wieder das passende vierte Wort finden. Ihr braucht es diesmal euch aber nicht erst auszudenken, sondern es ist eins von den vier Wörtern, welche rechts von dem Strich stehen. Wieder müßt ihr einen guten Satz aus den vier Wörtern bilden können. Aus den beiden ersten Wörtern können wir den Satz bilden: Der Schuh bedeckt den Fuß. Und rechts: Der Hut bedeckt... Nun, was? (Den Kopf.) *Also haben wir den Satz: So, wie der Schuh den Fuß bedeckt, bedeckt der Hut den Kopf. Das Wort Kopf ist also das passende vierte Wort; ihr sollt es mit Bleistift unterstreichen.*

Ich schreibe jetzt eine andere Reihe an:

Winter — Jahreszeit = Dezember / Februar — Tag — Monat — Weihnachten.

Welches ist das passende vierte Wort, das ihr unterstreichen müßt? Bildet wieder einen Satz usw.

Nun dreht euren Zettel um. Da seht ihr zehn solcher Reihen, wie sie hier an der Tafel stehen. Sucht in jeder Reihe aus den vier Worten, welche rechts vom Strich stehen, das Wort aus, welches am besten zu den drei Worten links vom Strich paßt und unterstreicht es mit Bleistift. Ihr dürft aber in jeder Reihe nur ein Wort unterstreichen. Wer ganz fertig ist, legt sein Löschblatt darüber.

1. schwimmen — Fisch = fliegen / Luft — Vogel — Flügel — Federn.
2. Tür — Holz = Fenster / streichen — Glaser — Zimmer — Glas.
3. Hut — Kopf = Stiefel / Fuß — Schuster — Sohle — Absatz.
4. waschen — Gesicht = fegen / Besen — Mutter — Stube — Schornsteinfeger.
5. gut — schlecht = sparsam / reich — Geld — verschwenderisch — geizig.
6. Elefant — groß = Donner / Regen — töten — laut — Blitz.
7. Tag — Stunde = Minute / Nacht — Woche — Stunde — Sekunde.

411*

Bobertag-Hylla (23) 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Analogietest mit Aussuchung Versuchsanordnung und Anweisung ähnlich wie bei Nr. 410.

An drei Beispielen wird dem Pg. der Sinn der Aufgabe klargemacht. Darauf haben sie eine Liste von 30 Aufgaben zu bearbeiten. Solche Listen sind in fünf verschiedenen Mustern vorhanden. Vgl. Original.

412*

Hamburger Ps. Lab. Anwendung für höhere Altersstufen.

a) Auslese 14jähriger.

Anweisung: Die gedruckten Tests und leere Zettel werden umgekehrt ausgeteilt. Der Prüfer schreibt an die Tafel:

1.	2.	3.	4.
Zeit —	Uhr	Wärme —	Thermometer

(Die Zeit wird mit der Uhr gemessen.) (Die Wärme wird mit dem Thermometer gemessen.)

An der Wandtafel stehen vier Wörter. Von denen gehört das erste und zweite zusammen, ebenso das dritte und vierte. Welchen Satz können wir aus den ersten beiden Wörtern bilden? (Die Zeit wird mit der Uhr gemessen.) *Diesen Satz wollen wir mal unter 1 und 2*

schreiben. Welchen Satz machen wir aus den beiden anderen? (Die Wärme wird mit dem Thermometer gemessen.) *Diesen Satz wollen wir unter 3 und 4 schreiben. Aus den beiden können wir auch einen Satz machen, indem wir mit „So wie" beginnen.* (So, wie mit der Uhr die Zeit gemessen wird, so wird mit dem Thermometer die Wärme gemessen.)

Nun schreibe ich drei andere Wörter an:

1.	2.	3.	4.
Wanduhr —	Gewicht	Mühle —	(Wasser)

Das vierte wollen wir selbst suchen, es soll dazu passen. Bildet aus den beiden ersten einen Satz! Welches vierte Wort muß nun ergänzt werden? (Wind, Wasserrad usw.) *Denn wir wollen ja ein Wort suchen, das so zum dritten paßt, wie das zweite zum ersten. Welchen zweiten Satz können wir aus drei und vier bilden?* (Das Wasser treibt die Mühle.) Das Wort „Wasser" und die gewonnenen Sätze werden an die Tafel geschrieben. *Der vernünftige Satz muß also lauten: „So, wie das Gewicht die Uhr treibt, so treibt das Wasser die Mühle."*

Dreht jetzt die Blätter um! Darauf stehen zehn Reihen. In jeder Reihe sind drei Wörter, das vierte sollt ihr selbst suchen und dann auf den gedruckten Zettel schreiben, weshalb 1 und 2, 3 und 4 zusammengehören, wie wir es vorher gemacht haben. Denkt also daran: Das vierte soll zum dritten passen, wie das zweite zum ersten (zeigen). *Ihr bildet also aus den vier Wörtern einen Satz; ihr beginnt den Satz am besten mit den Wörtern: „So, wie," — wie wir es vorher gemacht haben. So, wie das Gewicht die Uhr treibt, so treibt das Wasser die Mühle.*

Wenn ihr ein Wort nicht finden könnt, laßt es fort und nehmt die nächste Reihe. Wenn jemand ein Wort nicht kennt, kann er fragen. Lest einmal die Reihen vor!

Nach der Lösung:

Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht- oder schwer gefallen und weshalb sie euch leicht- oder schwer gefallen ist!

1. Soldat — Waffe	Hund —	
2. Sperling — Vogel	Rose —	
3. Körper — Blut	Baum —	
4. Familie — Vater	Schiffsbesatzung —	
5. Förster — Wald	Lehrer —	
6. Lokomotive — Kohle	Mensch —	
7. Elektrischer Strom — Draht	Blut —	

8. Jahr — Frühling	Menschenleben —
9. Aufgabe — Lösung	Wunsch —
10. Einigkeit — Stärke	Fleiß —
11. Steig — Garten	Straße —
12. Wohltat — Dankbarkeit	Verbrechen —

b) Zur Untersuchung der I. an jugendlichen Kriminellen (15. bis 21. Jahr) wurden die Reihen 1—10 verwandt. (**Gr.**)

c) Sassenhagen. Zur Untersuchung der I. von 13.—14jährigen Stadt- und Landkindern. (**Gr.**)

Reihe 4 lautet: Familie — Vater; Volk —
statt Reihe 10: Gefangennahme — Befreiung; Sünde —
„ „ 12: bekannt — unbekannt; Gegenwart —

Huth (Eigenbericht) 1925
erhielt mit den Nummern 23, 30, 39, 40, 47 von Test 409 an 132 Knaben und 128 Mädchen im Alter von 14 Jahren folgende Durchschnittsergebnisse: (Zeit: 12 Min.). Zahl der Lösungen: K. 2,0; M. 2,9. Sinnvolle Sätze: K. 2,9; M. 2,9. Sinnlose Sätze: K. 1,5; M. 1,7.

413*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**).
F. benutzte 15 Wortgruppen, und zwar die Nummern 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 20, 26, 27, 35, 36, 37, 38, der Liste S. 402f.

414*

Döring (45, 46) 1924. Auslese 10-jähriger (**Gr.**).
D. benutzte 10 Wortgruppen: Die Nummern 2, 6, 11, 12, 26, 31, 34, 35, 38 der Liste S. 402f., außerdem: Säbel — stechen; Gewehr —.

Bewertet wurde „richtig“ oder „falsch“.

Die achte Wortgruppe (11) mußte bei der Bewertung ausscheiden, weil die Pg. in der überwiegenden Zahl bei dem Worte „Land“ an ihr Gemüse- und Kartoffelland gedacht hatten.

415*

Schwarg (192) 1922 und Eigenbericht. Auslese 10- u. 14jähriger (**Gr.**)

Staat — König	Schule —*
Bauer — Feld	Arzt —
Eis — Sonne	Trotz — *
Ohr — Telephon	Auge — *

dazu die Nummern 23, 39, 41, 42, 45, 46 der Liste S. 402f. Die mit * bezeichneten Analogien sind für das 8., die übrigen für das 4. Schuljahr geeicht.

416*

Lämmermann (Eigenbericht) 1924. Differenzierung 8—14jähriger (Gr.). Arbeitszeit: 12 Min.

6.—8. Schuljahr.

Verwandt wurden 20 Aufgaben: die Nummern 2, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 20, 23, 27, 37, 39 der Liste S. 402f.
ferner:

Puppe — Spielzeug	Rose —
Kasten — Deckel	Schrank —
Gesicht — waschen	Stube —
reich — arm	froh —
Pfund — Gewicht	Kartoffeln —
Lampe — dunkel	Ofen —
fünf — Zahl	grün —
Hering — Fisch	Bier —

Ergebnisse der Eichung bei Mannheimer Volksschülern:

Schuljahr	6.	7.	8.
Durchschnittliche Zahl der richtigen Lösungen	8,8	12,9	13,3
Mittlere quadratische Abweichung .	4,8	4,1	4,7

417

Baumgarten (14) 1923

weist in ihrer Besprechung über den in einer Begabtenprüfung angewandten Analogietest darauf hin, daß eine Begründung der Antwort zu fordern sei. Es ergab sich nämlich aus der Analyse des Tests, daß folgende Möglichkeiten vorkommen:

1. eine richtige Antwort und eine richtige Beziehung,
2. eine richtige Antwort, aber eine falsche Beziehung,
3. eine falsche Antwort, aber eine richtige Beziehung,
4. eine falsche Antwort und eine falsche Beziehung.

Von folgenden Analogien lösten 125 12—13jährige Knaben 62%, 152 12—13jährige Mädchen 39%: (Zeit 20 Min.)

	Zahl der Fehler: Knaben	Mädchen
1. Heer — Soldat; Verein (Mitglied) . . .	0,4%	46%
2. Zeit — Uhr; Wärme (Thermometer) . .	58%	74%
3. Berg — Hügel; See (Teich)	46%	64%
4. Kreide — Tafel; Bleistift (Papier) . . .	11%	12%
5. Bach — Wasser; Zigarette (Tabak) . .	24%	44%

6. Buch — Schriftsteller; Maschine (Konstrukteur)	38%	71%
7. Butter — Margarine; Geldstück (Papierschein)	15%	88%
8. Sparsamkeit — Geiz; Mut (Übermut) . .	88%	80%
9. Wagen — Pferd; Auto (Motor)	18%	59%
10. Wanduhr — Gewicht; Mühle (Wind oder Wasser)	70%	80%

XX. Ordnen.

Zwei Hauptformen des Ordnens werden geprüft:

1. Ordnen nach Gesichtspunkten: die zu ordnenden Elemente haben ein gemeinsames Merkmal, nach dessen Variationen eine Gruppierung, Reihung oder Schematisierung vorzunehmen ist. Der Gesichtspunkt der Ordnung wird den Pg. entweder gegeben oder muß von ihnen selbst gefunden werden.
2. Ordnen nach dem Sinnzusammenhang: die Elemente sind Bruchstücke eines in sich sinnvollen Ganzen, das aus der falschen Anordnung hergestellt werden soll.

A. Ordnen nach Gesichtspunkten.

1. Anschauliche Reihungen.

418*

Ordnen von Gewichten (in Staffelsystemen).

Binet 1908. A. St. 9; 0. Fünf Kästchen 36 × 18 × 18 mm, 3, 6, 9, 1911. A. St. 10; 0. 12, 15 g bzw. 6, 9, 12, 15, 18 g.

Bobertag 1911 und 1914. A. St. 9; 0. Jaederholm 1914. A. St. 9; 0. Terman 1916. A. St. 9; 0

Hier habe ich fünf Kästchen, die sehen alle ganz gleich aus, nicht wahr? Sie sind aber verschieden schwer: eins ist am schwersten, eins ist etwas leichter, eins ist noch leichter, eins noch leichter und eins am allerleichtesten (dabei berührt man jedesmal irgendeins der fünf Kästchen). *Jetzt sollst du mal jedes Kästchen so in die Hand nehmen und abwiegen* (man macht dies an zwei oder drei Kästchen deutlich vor, indem man sie nacheinander zwischen zwei Fingern der rechten Hand nimmt, und einige Zentimeter hochhebt). *Dann, wenn du alle abgewogen hast, sollst du das schwerste hier hinsetzen; daneben das Kästchen, das etwas leichter ist, daneben das, das noch leichter*

ist, dann das, das noch leichter ist, und zuletzt, hierhin das leichteste Kästchen (man setzt dazu die Kästchen in eine Reihe, indem man immer 1—2 cm Zwischenraum läßt). *Hier das schwerste und hier das leichteste* (man berührt die beiden *Kästchen an den Enden der Reihe*), *so daß sie immer leichter werden* (man hebt dabei schnell sämtliche Kästchen der Reihe nach noch einmal). *Hast du verstanden? — Nun versuch mal, es ist gar nicht schwierig, aber du mußt gut aufpassen dabei.* — (Bei den letzten Worten zerstört man die Reihe, so daß die Kästchen wieder ungeordnet vor dem Pg. liegen.) Von drei Versuchen müssen wenigstens zwei absolut richtig sein; man beachte dabei das Verhalten des Pg., da auch dieses Anhaltspunkte zur Einschätzung seiner Intelligenz bietet.

419

Hamburger Ps. Lab. Ordnen von Figuren. 1917/18. STERN (202). (Vorschläge nach nicht veröffentlichten Untersuchungen von MARTHA MUCHOW.)

a) Größenunterschiede. Eine Reihe von Quadraten gleicher Farbe und Helligkeit, aber zunehmender Größe. Statt der Quadrate können auch mehrere Figuren (Kreise, Dreiecke, Sechsecke u. dgl.) gewählt werden.

b) Helligkeitsunterschiede. 5 gleich große Kreise: schwarz, dunkelgrau, mittelgrau, hellgrau, weiß. Die Reihe kann noch durch Einschiebung von Zwischenstufen vermehrt werden.

c) Zahlenunterschiede.

1. Regelmäßige Vielecke gleicher Farbe und gleichen Umkreises, aber steigender Seitenzahl (Vier- bis Zehneck).
2. Sternfiguren mit verschiedener Strahlenzahl (Vier- bis Zehnstrahl). Etwa 10. Jahr.

Die folgenden Vorschläge beziehen sich auf die schwerere Aufgabeform, bei der Pg. den Ordnungsgesichtspunkt selbst finden muß. Für jüngere Jahrgänge sind die Aufgaben mit Nennung des Ordnungsprinzips verwendbar.

Die 7 Figuren werden ungeordnet vor dem Pg. ausgebreitet. Um das Interesse an der Aufgabe zu erwecken, stelle man nicht sofort die Aufforderung zum Ordnen, sondern lasse den Pg. zunächst die Figuren einen Augenblick frei und nach seinem Gefallen betrachten und unterhalte sich mit ihm darüber. Etwa: *Das sind lauter verschiedene Figuren, nicht wahr?* (Ja.) *Aber sie haben doch alle denselben Namen. Was sind sie nämlich alle, dieser — und der — und der auch — und der?* (Sterne.) — Dann erst stelle man die

Aufgabe: *Diese Sterne liegen jetzt alle durcheinander, nicht wahr? Sieh sie dir jetzt einmal ordentlich an, und lege sie der Reihe nach hin!*

Erfolgt eine andere Ordnung als die nach ab- oder aufsteigender Strahlenzahl oder eine Reihe ohne Ordnungsgesichtspunkt, so frage man: *Warum hast du die Sterne gerade so hingelegt? Wonach hast du bei den Sternen gesehen, als du diese Reihe machtest?*

Zuweilen erfolgt schon auf diese Frage hin die Korrektur; wenn nicht, so fragt man weiter: *Du sagtest vorhin, die Sterne seien alle verschieden. Wodurch unterscheiden sie sich denn eigentlich?* (Zahl der Zacken und Strahlen.) Erfolgt dann noch keine Korrektur, so fragt man: *Welcher von den Sternen hat denn die wenigsten Strahlen?* (*Zacken?*) *und welcher kommt dann?* usw.

d) Lückenhafte Reihen. Man läßt beim Vorlegen eine Figur (oder auch mehrere) fort und stellt fest, ob das Fehlen des Gliedes bemerkt wird. Wird z. B. bei einer Reihe: Dreieck, Viereck, Sechseck, Siebeneck, Achteck, nicht sofort vom Pg. das Fünfeck vermißt, so fragt man zunächst: *Gefällt dir die Reihe so, oder könntest du sie dir besser denken?* Wenn das nicht ausreicht: *Fehlt eine Figur in der Reihe?*

e) Getrennte Reihen. Man mischt die Elemente zweier (oder mehrerer) der unter f angegebenen Reihen durcheinander und läßt diese ordnen.

f) Gekreuzte Reihen. Vorschlag für 12jährige begabte Kinder.

Die Figuren der Vielecksreihe (Drei- bis Achteck) werden gemischt mit 7 Quadraten von verschiedener Größe und dem Pg. vorgelegt. *Sieh dir diese Figuren einmal genau an! Es sind verschiedene Figuren, von denen aber doch einige zusammengehören. Versuche die zusammengehörigen der Reihe nach hinzulegen! Es braucht aber nicht eine Reihe zu werden.* Die Größenreihe wird meistens ohne weiteres gefunden. Wird die zweite Reihe nicht oder nicht richtig gefunden, so fragt man: *Wodurch unterscheiden sich die richtigen Figuren?* (Eckenzahl.) *Ordne sie danach!*

Sind beide Reihen richtig gebildet worden, ohne daß der Pg. spontan den Gedanken der Kreuzung bringt, so fragt man: *Ist dir nicht an der Reihe* (*Vielecke*) *etwas aufgefallen?* oder: *Ist nicht an der Reihe ein Fehler?* (*Es fehlt das Viereck.*) *Wo ist denn das Viereck?* (*in der anderen Reihe*). *Gibt es nicht eine Möglichkeit der Ordnung, bei der das Viereck in beiden Reihen zugleich liegt?*

420*

Hamburger Ps. Lab. Ordnen von Gewichten und Kreisen. Bearbeitet von KLÜVER (91, 92) und MUCHOW (143). 1925. Differenzierung 6jähriger

a) Ordnen von drei Kästchen. Anweisung ähnlich wie bei Nr. 418. Gewichte der Füllungen 0, 10, 20 g.
Protokollierung.
1. Lösung: + oder −.
2. Verhaltungsweisen: Die Arbeitsweise des Kindes ist genau zu beobachten und mit den Buchstaben a, b, c, d zu bezeichnen.
   a) Pg. stellt ohne abzuwägen die Kästchen wahllos hin.
   b) Pg, wägt alle 3 ab, sucht das schwerste aus und stellt es als Anfang der zu bildenden Reihe hin, dann fügt er, ohne nochmals abzuwägen, nach dem Gedächtnis die beiden anderen an.
   c) Pg. geht zunächst ebenso vor, vergleicht aber die beiden zurückgebliebenen miteinander, ehe er sie in die Reihe setzt.
   d) Pg. geht nach b oder c vor, prüft aber zum Schlusse die ganze Reihe auf ihre Richtigkeit durch.

Verhaltungsweisen, die nicht unter a, b, c oder d fallen, sind kurz zu charakterisieren; auch besondere Beobachtungen über das Verhalten des Kindes (Schüchternheit, Flüchtigkeit, besonderes Selbstvertrauen u. dgl.) sind aufzuzeichnen.

b) Ordnen von fünf Gewichtskästen. Gewichte der Füllungen 0, 10, 20, 30, 40 g.
Protokollierung.
1. Lösung: wie oben.
2. Verhaltungsweise: wie oben; nur beachte man, daß a, b, c, d hier in folgender Bedeutung verwendet werden:
   a) wie oben.
   b) wie oben oder: der Pg. vergleicht, nachdem er das schwerste herausgesucht hat, nur mit einem anderen, nicht aber mit jedem.
   c) Der Pg. vergleicht jedes mit jedem der Kästchen.
   d) wie b mit Nachprüfen der Reihe.

c) Ordnen von fünf Kreisen: Ordnungsgesichtspunkt: Größe. Nachdem das Ordnen von Gewichten mit dargebotenem Ordnungsgesichtspunkt vorangegangen war, sollten hier die Pg. den Ordnungsgesichtspunkt selbst finden.

Die Kreise werden ungeordnet vor dem Pg. ausgebreitet. — *Ob du die wohl auch fein ordentlich in einer Reihe hinlegen kannst?* (Abwarten. Wenn Pg. nicht weiß, was er tun soll:) *Na, dann will ich dir mal ein wenig helfen. Diese Pappstücke sehen sich alle ein bißchen ähnlich; sie sind nämlich alle — —?* (Rundung zeigen.) *Aber sie sind doch alle ein bißchen verschieden. Sieh dir mal diese beiden an!* (Man nimmt den größten und den kleinsten Kreis heraus. Auf den großen zeigend:) *dieses ist — —? Und dieses ist — —?* (klein). *Kannst du sie nun wohl ordnen?* (Abwarten! B) Erfolgt noch keine Lösung: *Nun, ich lege dieses* (den größten der Kreise) *hierher. Welches muß ich nun wohl neben diesen großen Taler legen? Und welches dann? Und dann?* usw. (C)

1. Frage: *Warum hast du denn diese Taler gerade so hingelegt?*
2. Frage: *Welchen hast du zuerst hingelegt? welchen zuletzt? wonach hast du also gesehen?*

Bewertung der Lösungen +, + B oder + C.

d) Ordnen von fünf Kreisen. (Gleiche Größe, stark abgestufte Graufärbung.) Der Ordnungsgesichtspunkt Helligkeit ist vom Pg. selbst zu finden.

Bei den Talern, die du eben hattest, mußtest du darauf achten, welches der größte war, welcher ein bißchen kleiner, welcher noch kleiner und welcher schließlich am allerkleinsten war. Dann konntest du eine schöne ordentliche Reihe machen. Jetzt gebe ich dir noch einmal Taler; die sind aber alle gleich groß. Da mußt du nun auf etwas anderes aufpassen, damit du sie in einer ordentlichen Reihe hinlegen kannst. Ob du das wohl herausfindest? (Die Kreise werden ausgebreitet. Abwarten. Bei Lösung:)

1. Frage: *Warum hast du denn diese Taler so hingelegt?*
2. Frage: *Wie ist der erste? Und der zweite? Und der nächste? Wonach hast du also gesehen?*

Protokollierung.

1. Lösung: — oder — .

421*

Peters, Lämmermann Argelander (Eigenbericht) 1925. Für die beiden untersten Schuljahre der Volksschule (Gr.).

Farb-Form-Ordnungstest.

Jeder Pg. erhält 3 kleine, mit seinem Namen oder seiner Nummer versehene Briefumschläge. Zwei davon sind

leer, das dritte enthält eine Anzahl exakt geschnittener Papierchen in 6 verschiedenen geometrischen Formen und 4 verschiedenen Farben. Die 6 Formen sind: Quadrat, Rechteck, Rhombus, gleichseitiges Dreieck, rechtwinkliches Dreieck, Kreis. Jede dieser Formen ist in den 4 Farben Blau, Rot, Grün, Gelb vertreten, und zwar je dreimal. Es sind also 3 blaue, 3 grüne, 3 rote, 3 gelbe Kreise vorhanden. Entsprechendes gilt für die andern Formen. Jede der 6 Formen ist also 12mal, jede der 4 Farben 18mal vorhanden. Die Gesamtzahl der Papierchen beträgt somit 72. Die Aufgabe besteht darin, den bunt durcheinandergemischten Inhalt des vollen Umschlags vor sich auf die Schulbank zu schütten und folgendermaßen in die 3 Umschläge zu ordnen: In den ersten alle blauen Blättchen ohne Rücksicht auf ihre geometrische Form, in den zweiten alle Quadrate ohne Berücksichtigung ihrer Farbe, in den dritten den Rest. Da die Zuordnung der blauen Quadrate nicht eindeutig ist, müssen sie vorher ausgeschieden werden, so daß 69 Papierchen verbleiben.

Versuchszeit: bis zu 10 Min.

Anweisung: Den Tisch vom Podium herunternehmen auf den Fußboden, Pg. ringsum aufstellen. *Nun bekommt jedes 3 Briefumschläge: 2 leere* (zeigen) *und einen vollen. Schaut einmal her, was in diesem Umschlag ist* (ausschütten). *Ihr seht: lauter farbige Papierchen. Die sind ganz durcheinander. Deswegen wollen wir sie ordnen in die 3 Umschläge. Und zwar so: in den ersten Umschlag sollen alle blauen Papierchen, in den zweiten sollen alle Papierchen, die so aussehen:* (Quadrate verschiedener Farbe zeigen), *also diese kleinen Vierecke. Es sind nämlich auch noch größere Vierecke dabei, seht:* (Rechtecke vorzeigen). *Die meine ich nicht, sondern nur diese kleinen Vierecke* (zeigen). *Und in den dritten Umschlag kommt dann das übrige. Also: in den ersten Umschlag alles, was blau ist, in den zweiten alle kleinen Vierecke, was für eine Farbe sie auch haben, und in den dritten, was übrig ist. Was kommt in den ersten Umschlag? Was in den zweiten? Was in den dritten?* (Durch einzelne Pg. beantworten lassen). Dieselben Fragen noch zweimal. *Nun will ich sehen, ob's alle verstanden haben. Wohin tust du das? Wohin das?* (10 verschiedene Papierchen von den 3 Sorten nacheinander abfragen.) — Die Schüler gehen an ihre Plätze. Sie erhalten die mit ihrer Zahl versehenen

Umschläge. *Legt die Umschläge vor euch hin. Wenn ich sage „jetzt", schüttet ihr die Papierchen vor euch auf die Bank, gebt aber acht, daß keins auf den Boden fällt, und fangt sofort an. Wer fertig ist, steht auf, sagt seinen Namen und setzt sich wieder hin.* (Vormachen lassen.) *Nun will ich noch einmal sehen, ob ihr noch alles wißt. Was kommt in den ersten Umschlag? In den zweiten? In den dritten? — Jetzt!*

Pr. notiert die gebrauchten Zeiten.

Auswertung und Eichungsergebnisse.

Nachstehende Tabelle enthält die 16 Hauptfälle möglicher Lösungen, zusammengefaßt in die 3 Gruppen der richtigen, teilrichtigen und unrichtigen Lösungen. Jede Leistung ist einem dieser 16 Hauptfälle zuzuordnen und durch die entsprechende Ziffer (z. B. IIIc) zu zensieren. Die Tabelle enthält gleichzeitig die Ergebnisse der Eichung an 274 Schüler(innen) des 1. und an 232 Schüler(innen) des 2. Schuljahrs, nämlich die Häufigkeit des Vorkommens jeder einzelnen Lösungsart.

	Schülerzahl in Proz.	
	Klasse I	Klasse II
I. Richtige Lösungen:		
a) Völlig richtig	24,4	49,1
b) Richtig bis auf 3 Farbfehler	6,6	4,1
c) „ „ „ 2 Formfehler	7,2	9,5
d) „ „ „ 3 Farbfehler + 1 Formfehler bzw. 2 „ „ 2 „	2,9	2,7
zus.	41,1	65,4
II. Teilrichtige Lösungen:		
a) Mit nicht mehr als 7 Farbfehlern	1,1	0,5
b) „ „ „ „ 4 Formfehlern	3,6	3,6
c) „ „ „ „ 8 Farb- + Formfehlern	1,8	—
zus.	6,5	4,1
III. Unrichtige Lösungen:		
a) Mit mehr als 7 Farbfehlern	2,2	1,4
b) „ „ „ 4 Formfehlern	9,8	9,0
c) „ „ „ 8 Farb- + Formfehlern	10,9	1,4
d) Mit nur Farbordnung: α) 2 Farben ausgeschieden	13,5	13,1
β) nur 1 Farbe „	3,3	1,8
e) Mit nur Formordnung: α) 2 Formen „	2,2	0,9
β) nur 1 Form „	1,1	1,4
f) Fälle mit völlig undurchsichtigem Ordnungsprinzip	8,0	1,8
g) Fälle ohne Ordnungsversuch	1,5	0,9
zus.	52,5	31,7

422

Engelmann (51) 1920. Seminaristinnen über 19 Jahre.

Sie sollen jetzt eine Anzahl von Figuren, die ich Ihnen gleich zeigen werde, ordnen, und zwar nach verschiedenen Gesichtspunkten, und jedesmal in zwei Gruppen, die alle Figuren

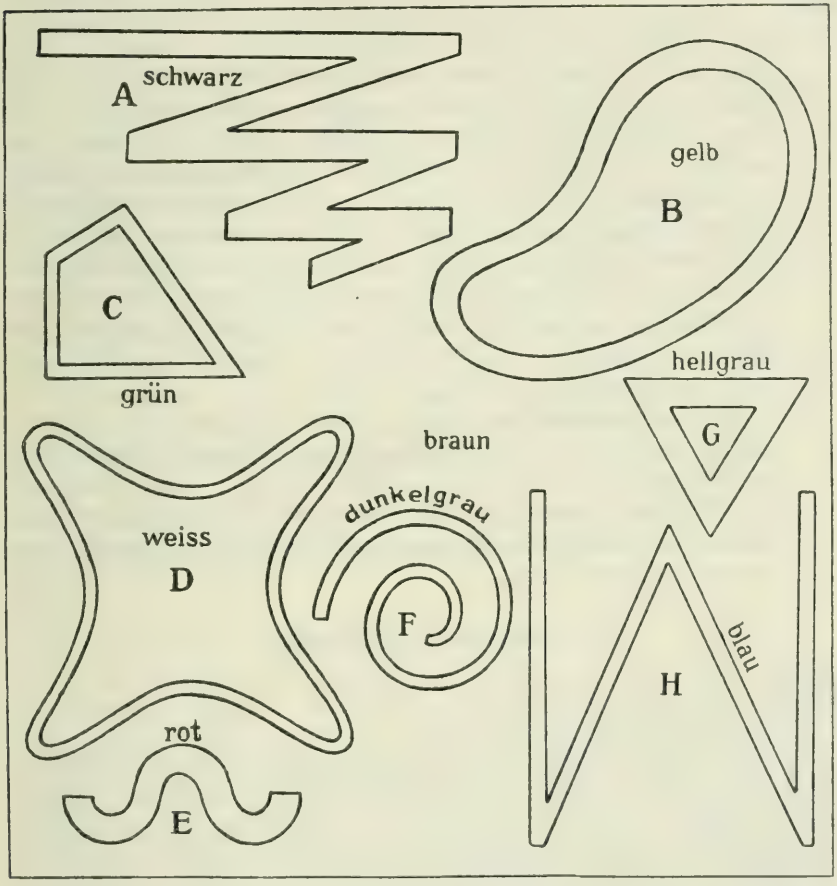


Abb. 107.

umfassen müssen. Ich kann z. B. die Schülerinnen Ihrer Klasse ordnen in große und kleine, hellhaarige und dunkelhaarige, schnelle und langsame, ernste und heitere usw. Verstehen Sie nun, was ich mit den verschiedenen Gesichtspunkten meine?

Zeigen der von Bobertag entworfenen Figurentafel (Abb. 107), die während des ganzen Versuchs betrachtet werden kann.

Nach sechs verschiedenen Gesichtspunkten können die Figuren eingeteilt werden: nach Größe, Helligkeit, Farbe, Gradlinigkeit oder Krummlinigkeit der Umrandung, Breite oder Schmalheit der Umrandung, Offenheit oder Geschlossenheit der Figuren. Die von einigen Schülerinnen sonst noch gewählten phantastischen und ästhetischen Einteilungsgründe wurden entsprechend gewertet.

423*

Schwärig (192) 1922. Auslese 14jähriger (**Gr.**)

verwandte Ordnungstests mehrdimensionaler Art:

a) Sechs verschiedene Vierecke wurden an die Tafel geheftet und waren nach selbstzufindenden Gesichtspunkten zu ordnen, z. B. nach Größe, Farbe, Regelmäßigkeit, Stärke des schwarzen Randes, Entfernung eines Punktes vom Mittelpunkt, Anzahl der von diesem Punkt ausgehenden Ecklinien.

b) In einem zweiten (schwereren) Test waren jedesmal zwei Gruppen von Figuren zu bilden; es sollte geschieden werden in 1. kleine und große, 2. farbige und farblose, 3. regelmäßige und unregelmäßige, 4. offene und geschlossene, 5. geradlinige und krummlinige.

Zur bequemeren Benennung waren die Figuren mit Buchstaben versehen, so daß nur diese bei der Lösung hinzuschreiben waren.

Für jeden Ordnungsgesichtspunkt mit richtig erfolgter Einordnung wurden vier Punkte gegeben. Es ergab sich eine starke Differenzierung.

2. Begriffliche Reihungen.

424

Hamburger Ps. Lab.

a) Vorschläge von Stern 1917.

Jede Reihe enthält Begriffe, die unter einem bestimmten Gesichtspunkt zu ordnen sind. Die Begriffe einer Reihe werden durcheinander gemischt vorgelegt: im Einzelversuch auf Kärtchen, die in richtiger Ordnung nebeneinanderzulegen sind — im Massenversuch auf einem falsch geordneten Vordruck; hier muß die richtige Ordnung durch Numerierung oder durch Daruntersehreiben der korrekten Reihen angegeben werden.

Leichtere Aufgabe. Der Gesichtspunkt der Ordnung wird gesagt. (Z. B.: *Diese Worte sind nach der Größe der Gegenstände — nach der zeitlichen Reihenfolge usw. zu ordnen.*)

Schwerere Aufgabe: Der Gesichtspunkt der Ordnung muß selbst gefunden werden: *Bringe diese Worte in eine möglichst gute Ordnung.*

Begriffsreihen	Gesichtspunkte der Ordnung
1. Maus, Pudel, Schaf, Esel, Kuh, Elefant	Größe
2. Blaubeere, Kirsche, Pflaume, Birne, Melone, Kürbis	,,
3. Geldbriefträger, Briefträger, Postbeamter, Beamter, Mann, Mensch	Allgemeinheit
4. Baum, Laubbaum, Obstbaum, Kirschbaum, Sauerkirschbaum	,,
5. Zimmer, Haus, Straße, Stadtteil, Stadt, Provinz, Staat	Teil u. Ganzes
6. Buchstabe, Silbe, Wort, Satz, Märchen, Märchenbuch	,,
7. Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr	,,
8. Blattrippe, Blatt, Zweig, Baum, Wald	,,
9. Neujahr, Ostern, Pfingsten, große Ferien, Herbstferien, Weihnachten	Zeit
10. Vorgestern, gestern, heute, morgen, übermorgen	,,
11. Säugling, Schulkind, Jüngling, Mann, Greis	Alter

425*

b) Anwendung 1918/25 (151). Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Vor Beginn der Prüfung stehen bereits die folgenden Wörter an der Tafel: Mähen — Mahlen — Säen — Backen — Dreschen — Pflügen. Pr.: *Ich habe euch eine Anzahl Wörter an die Tafel geschrieben.* Vorlesen: *Wenn ich nun die Aufgabe gebe, diese Wörter in einer guten Reihe zu ordnen, wie wird man dies wohl machen? Zuerst muß der Boden gepflügt werden, also schreiben wir an den Anfang das Wort „Pflügen", und streichen es gleichzeitig oben, in der Aufgabe, weg!* Pr. schreibt und streicht an der Tafel. *Wenn gepflügt ist, kann der Landmann die Samenkörner säen; also schreiben wir neben „Pflügen" das Wort „Säen" und streichen es oben fort! Wenn das Korn gesäet ist und das Getreide daraus gewachsen und reif geworden ist, dann wird es gemäht. Also schreiben wir „Mähen" und streichen es oben. Wenn das Getreide gemäht ist, wird es gedroschen. Also schreiben wir jetzt „Dreschen" und streichen es oben. Die gedroschenen Körner werden in der Mühle gemahlen. Daher müssen wir jetzt „Mahlen" schreiben und gleichzeitig streichen. Das gemahlene Korn, nämlich*

das Mehl, wird schließlich zu Brot gebacken. Daher setzen wir an den Schluß dieser Reihe das Wort „Backen" und streichen dieses letzte Wort oben fort. Die geordnete Reihe heißt also: Pflügen — Säen — Mähen — Dreschen — Mahlen — Backen. Ihr seht nun auf euren Zetteln eine Anzahl von Aufgaben. Jede Reihe ist eine Aufgabe. Die Wörter, die in einer Reihe stehen, sind durcheinander gedruckt. Ihr sollt sie ordnen, so wie sie richtig nacheinanderstehen müssen und die geordnete Reihe aufschreiben, wie ich es an der Tafel gemacht habe!

Vorgedruckte Aufgaben.

I. 1. Mähen — Mahlen — Säen — Backen — Dreschen — Pflügen.
2. Waffenstillstand — Schlacht — Kriegserklärung — Friedensschluß — Ausmarsch der Truppen — Sieg.
3. Arzt — Fußballspiel — Heilung — Verband — Beinbruch — Besserung — Sturz.
4. Sinkendes Schiff — Landung — Nebel — Rettungsbote — Leck im Schiff — Schiffszusammenstoß.

Die Fehler wurden nicht nach der Verstellung der Worte gewertet, sondern nach der falschen Verbindung jedes Wortes mit dem vorhergehenden und dem nachfolgenden. Jede falsche Verbindung galt als ein Fehler.

Die Zensuren wurden nach der folgenden Fehlertabelle erteilt; die Häufigkeitsverteilung der Zensuren ist hinzugefügt. Es waren nur begabte 10jährige geprüft worden.

Fehler	Zensur	Prozentzahl der Prüflinge
0	1	8
1 – 1½	2	14
1–4 (5 geringe)	3	40
bis 8	4	24
über 8	5	14

In zweifelhaften Fällen wurde der allgemeine Eindruck der Einzellösungen bei der Gesamtbewertung mit herangezogen.

II. 1. Kuh — Schaf — Katze — Elefant — Maus.
2. trocknen — aufhängen — waschen — plätten — mangeln.
3. Wort — Märchen — Silbe — Buchstabe — Satz.
4. mahlen — ernten — säen — backen — pflügen.
5. Beamter — Briefträger — Mensch — Mann — Postbeamter.
6. Verzweiflung — Hungersnot — Mißernte — Trockenheit — Unruhen.
7. Straße — Stadt — Zimmer — Haus — Stadtteil.

426

c) Für die Aufnahmeprüfung 14–15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (**Gr.**). Ausgearbeitet nach Meumann von A. Penkert, vgl. Nr. 353 b.

Ich lese euch eine Reihe von Worten vor. Ihr sollt dreierlei tun. 1. Ihr sollt die Worte so ordnen, daß sie eine kleine Geschichte in ihrer Entwicklung deutlich erkennen lassen. 2. Ihr sollt diese Geschichte kurz und schlicht erzählen und eine passende Überschrift hinzufügen. 3. Ihr sollt nach freier Wahl die ganze Geschichte oder einen Teil lebendig und anschaulich darstellen. Ihr habt 2 Stunden Zeit.

Die angegebenen Worte waren: Hilferuf, Geräusch, Nacht, Erkennen, einsames Gartenhaus, Hundegebell, Freude, dunkle Gestalt, bewaffnete Dienerschaft, Überraschung, Erwachen.

d) Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (**Gr.**) (57). Weitere Erschwerung: Durcheinandermischung zweier Begriffsreihen.

1. Anweisung: Folgende Worte stehen an der Tafel: Stunde, Woche, Minute, Monat, Sekunde, Jahr, Tag. *Diese Begriffe, die ich auf die Tafel durcheinandergeschrieben habe, lassen sich leicht unter einem bestimmten Gesichtspunkt in eine bestimmte Ordnung bringen. Wer kann mir die geordnete Reihe angeben?* (Geschieht.) Dann fährt der Pr. fort: *Jede Ordnung von Begriffen erfolgt nach bestimmten Gesichtspunkten. Der Gesichtspunkt, unter dem hier die Ordnung erfolgt ist, ist die zunehmende Länge der Zeit. Bei anderen Begriffen würden andere Gesichtspunkte maßgebend sein. Ebenso sehen Sie nun auf Ihren Zetteln eine Anzahl von Begriffen ohne jede Ordnung. Ordnen Sie diese nun so gut Sie können, ob in einer oder mehreren Reihen, das ist Ihre Sache. Nach erfolgter Ordnung sollen Sie mitteilen, unter welchem Gesichtspunkt oder unter welchen Gesichtspunkten Sie die Ordnung vorgenommen haben.* (Zeit: 5 Min.)

Die Begriffsliste lautete:

Artillerist — Kamel — Ziege — Mensch — Maus — Jagdhund — Soldat — Pferd — Feldartillerist — Kaninchen — Mann.

Hische (Eigenbericht) 1925 (**Gr.**)

verwendet dieselbe Reihe, setzt aber statt Jagdhund das Wort Esel ein.

Zeit 5 Min. Eine Anweisung wird dem Pg. nicht gegeben. Bewährt für die Differenzierung 13—14jähriger Volksschüler und Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler.

427

e) Aufnahmeprüfung 14—15jähriger Schülerinnen in ein Lehrerinnenseminar (**Gr.**). Weitere Erschwerung: Durcheinandermischung zweier Stichwortreihen.

Zeit für die Lösung 5 Min.

Die Stichwortreihen lauteten:

Sturz — zerstörte Brücken — Wolkenbruch — Beinbruch — Hungersnot — Heilung — Hochwasser — Verband — Fußballspiel — abgeschnittenes Dorf — Schmerz.

Hische (Eigenbericht) 1925. (**Gr.**)

verwertet denselben Test. Zeit 5 Min. Den Pg. wird aber keine Anweisung gegeben.

Bewährt für die Differenzierung 13—14jähriger Volksschüler und Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler.

428*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

a) Pflaume, Kürbis, Birne, Kirsche.
b) Buchstabe, Wort, Silbe, Satz.
c) Wald, Zweig, Blatt, Baum.
d) morgen, gestern, übermorgen, heute.
e) Haus, Stadt, Straße, Zimmer.
f) Kind, Mann, Greis, Jüngling.

429*

Döring (45, 46) 1924. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

1. Heilung — Arzt holen — Fußballspiel — verbinden — Beinbruch.
2. Nasse Kleider — retten — am Wasser spielen — Bett — ins Wasser fallen.
3. Feuerwehr — Streichholz — gelöschter Brand — brennendes Haus — Wasser.
4. Ergreifen — Diebstahl — bestrafen — Gericht — verfolgen.

Bewertung: Als a-Leistungen galten die völlig richtigen Lösungen.

Als b-Leistung die, bei denen ein Wort fehlte oder an falscher Stelle stand.

Als c-Leistung die, bei denen mehr als ein Wort fehlte oder an falscher Stelle stand oder wenn überhaupt keine Ordnung versucht worden war.

430*

Krug u. Pommer (105 u. Eigenbericht 1924. Auslese im 12. Jahr (**Gr.**).

1. Tintenfaß, Österreich, Schulhaus, Tinte, Schulzimmer, Europa Gemeindebezirk, Schulbank, Wien.
2. dunkel werden, Lampe anzünden, schreiben, weiter schreiben, nichts mehr sehen, wieder niedersetzen, Lampe holen, aufstehen.

3. Wiederkäuer, Wirbeltier, scheckige Schweizer Kuh, Lebewesen, Rind, Säugetier, Schweizer Kuh, Tier, Kuh.
4. Fußgänger, Lokomotive, Käfer, Gewehrkugel, Wagen, Pfeil, Reiter, Schnecke, Blitz.
5. Erde, Hund, Elefant, Hirschkäfer, Sonne, Haus, Fliege, Stephansturm, Apfel.
6. Sizilien, Semmering, Nilquelle, Rom, Stephansturm, Graz, Mödling, Nildelta.

Durchführung. Die Aufgabe wurde erläutert und vorbereitet an folgenden drei Beispielen:

1. mähen — mahlen — säen — backen — dreschen — pflügen,
2. Metallarbeiter — Mensch — Eisendreher — Mann — Arbeiter,
3. Woche — Monat — Minute — Jahr — Stunde.

Die oben angegebenen sechs Reihen wurden gedruckt vorgelegt. Zwischen den einzelnen Reihen war genügend Platz zum Niederschreiben der geordneten Reihen. Längste zulässige Arbeitszeit 20 Min.

Bemerkung: Die sechs Reihen wurden auf Grund der Ergebnisse von Vorversuchen neu gebildet, da die bisher veröffentlichten für 12jährige zu leicht waren. In jeder Reihe kommt ein eigener Ordnungsgesichtspunkt zur Anwendung.

Eichungswerte[1] für 188 Knaben als prozentuelle Erfüllung beurteilt nach 4 Graden der Annäherung an vollkommene Richtigkeit (unterste Grenze der positiven Wertung: eine geschlossene richtige Reihe, die um 3 Glieder weniger enthält als die verlangte 8- bzw. 9gliedrige), (Nummern obiger Aufeinanderfolge.):

1	2	3	4	5	6	Gesamt
87,9	76,6	41,9	60,5	70,5	35,5	62,1%

Der Test scheint die logische Begabung gut zu erfassen, allerdings sind seine Korrelationswerte mit dem Lehrerurteil über sprachliche Begabung ziemlich different, was wohl auf verschiedene Beurteilungsmaßstäbe der einzelnen Lehrer zurückzuführen sein dürfte.

Die Testleistungen zeigten vereinzelt Mißverständnisse der sachlichen Verhältnisse.

431*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 14jähriger (**Gr.**).

Ich werde euch jetzt mehrere Reihen von Wörtern hinschreiben, und ihr sollt mir jede Reihe in eine möglichst gute Ordnung bringen. Wenn ich euch z. B. die Wörter hinschreibe:

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

Kuh, Pudel, Elefant, Maus, Esel, Schaf (es geschieht), *wie könntet ihr die wohl am besten ordnen? Doch wohl nach der Größe der Tiere. Also: Maus, Pudel, Schaf, Esel, Kuh, Elefant. Oder wenn ich hinschreibe: Obstbaum, Baum, Sauerkirschbaum, Laubbaum, Kirschbaum, wie könntet ihr diese Wörter ordnen? Unter dem Wort Baum kann man sich alle nur möglichen Arten von Bäumen vorstellen. Dieses Wort ist am wenigsten eng bestimmt. Etwas enger bestimmt ist schon das Wort Laubbaum. Dann kommt Obstbaum, dann Kirschbaum, zuletzt Sauerkirschbaum. Die geordnete Reihe heißt also: Baum, Laubbaum, Obstbaum, Kirschbaum, Sauerkirschbaum. Ihr sollt mir nun folgende Reihen ordnen:* (Pr. schreibt an.)

1. Satz, Märchenbuch, Buchstabe, Märchen, Wort, Silbe (Je 4 Min.).
2. Postbeamter, Mensch, Geldbriefträger, Mann, Beamter, Briefträger.
3. morgen, gestern, vorgestern, übermorgen, heute.

432*

Thomson (225, 226) 1921/22 (**Gr.**).

Anweisung:

a) *Ihr sollt im Geiste die fünf Wörter jeder Reihe ordnen (ohne sie geordnet hinzuschreiben) und das mittlere Wort in dieser Reihenfolge unterstreichen.*

Seht z. B. an:

Minute Sekunde Jahr Stunde Woche.

Diese Worte würden in richtiger Reihenfolge lauten:

Sekunde Minute Stunde Woche Jahr.

Das mittlere Wort ist Stunde. Es ist deshalb oben unterstrichen. Entsprechend ist in der nächsten Reihe: Mark das mittlere Wort:

Fünfziger Pfennig Taler Zwanzigmarkstück Mark.

Versucht jetzt in dieser Weise die nächsten Aufgaben zu lösen:

Elefant	Schaf	Maus	Kuh	Hund
vierzig	dreißig	fünfzig	zehn	zwanzig

b) *Ihr sollt im Geiste (ohne niederzuschreiben) die fünf Wörter einer jeden Reihe ordnen und dann das mittlere Wort dieser geordneten Reihe unterstreichen:*

Abschnitt	Buch	Kapitel	Satz	Wort
Haus	Straße	Zimmer	Stadt	Provinz
Apfelsine	Johannisbeere	Weinbeere	Pflaume	Melone
General	Feldwebel	Hauptmann	Gemeiner	Unteroffizier.

In der untenstehenden Reihe sind zwei solcher Fünfwortserien miteinander vermischt. Ihr sollt sie im Geiste absondern, richtig anordnen und das Mittelwort eines jeden unterstreichen. Die Anordnung ist nicht hinzuschreiben. Es sind nur die gefundenen beiden Mittelwörter zu unterstreichen.

Mögliche Höchstleistung 2 + 4 = 8 Punkte.
Durchschnittliche Leistung der
10—11jährigen: 1,5 Punkte (19 % der Höchstleistung)
11—12 „ 2,5 „ (31 % „ „
12—13 „ 3,6 „ (45 % „ „
13—14 „ 5,7 „ (71 % „ „

3. Schematests.

Bei diesen handelt es sich darum, einen fortlaufenden Text in eine schematische Darstellung umzuwandeln oder umgekehrt, d. h. ein gegebenes Schema zu lesen.

Zuerst hat Giese 1918 (59) solche Aufgaben für Erwachsene vorgeschlagen, sie setzen meist tiefere wissenschaftliche Kenntnisse voraus und sind für Unerwachsene zu schwer.

433

Im Hamburger Ps. Lab. sind einige Schemaaufgaben einfacherer Art von Stern und anderen vorgeschlagen und zum Teil angewandt worden.

a) Aufnahmeprüfung 15jähriger Mädchen in ein Lehrerseminar. 1920. Da das als Anweisung benutzte Schema, das sich auf die deutschen Geldsorten bezog, durch die veränderten Münzverhältnisse unbrauchbar geworden ist, wird es im folgenden durch ein anderes (Musikinstrumente) ersetzt. Auch in der eigentlichen Aufgabe (Fahrzeuge) sind einige Ergänzungen (Benzin) eingefügt.

1. Vorbereitender Test (Dauer 15 Min.):

Ihr seht hier eine Aufzählung von Musikinstrumenten. Ich will an diesem Beispiel zeigen, wie man eine solche Aufzählung in eine übersichtliche Einteilung verwandeln kann. Nachher sollt ihr Ähnliches mit einem anderen Beispiel machen. An der 1. Tafel steht:

Musikinstrumente.

Die Töne können durch schwingende Saiten, durch schwingende Luftsäulen oder durch schwingende Flächen hervorgebracht werden. Saiten bringt man zum Schwingen durch Anschlagen (Klavier), durch Zupfen (Gitarre, Laute, Harfe) oder durch Streichen mit einem Bogen (Geige, Cello, Baß). Luftsäulen bringt man durch Anblasen zum Schwingen. Das Anblasen geschieht entweder mit dem Munde (Trompete,

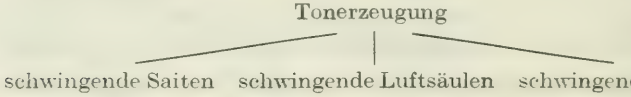
Posaune, Flöte, Klarinette) oder mit dem Blasebalg (Orgel und Harmonium). Das Schwingen der Flächen bringt man durch Anschlagen hervor (Becken, Trommel, Pauke).

Pr. liest diesen Text satzweise vor und gruppiert gleichzeitig die in jedem Satze vorkommenden Schlagworte in Form eines Schemas, das somit auf der 2. Tafel vor den Augen der Pg. entsteht.

Es ist also folgendes vorzunehmen:

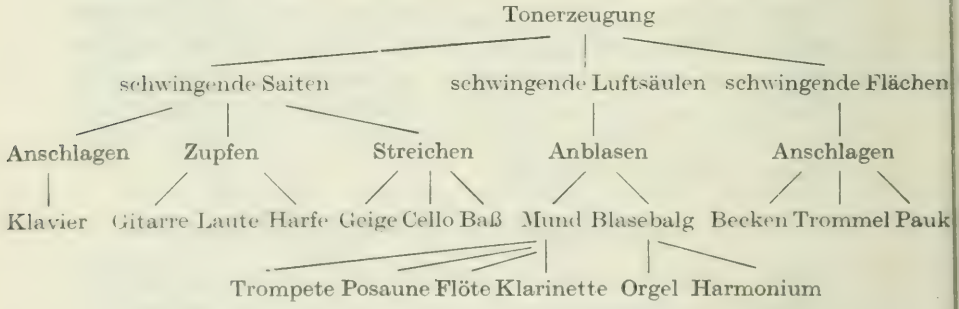
Vorlesen des 1. Satzes: *Die Töne . . . hervorgebracht werden.*

Anschreiben:



Vorlesen des 2. Satzes: *Saiten . . .* (*Geige, Cello, Baß*).

Während des langsamen Lesens werden die entsprechenden Striche und Worte in das Schema auf der 2. Tafel eingetragen. Auf diese Weise entsteht vor den Augen der Pg. das folgende Schema:



2. Prüfungstest.

Austeilen des Schreibpapiers: Jeder Pg. erhält zwei Doppelquartblätter. Folgende Anweisung zur Benutzung wird gegeben: *Ihr sollt eine ähnliche Arbeit leisten. Dazu benutzt ihr die beiden Innenseiten eines Doppelblattes.* (Pr. hält ein aufgeschlagenes Doppelblatt im Querformat hoch.) *Das 2. Blatt kann zum Ausprobieren benutzt werden.*

Ihr bekommt nun einen Zettel mit Text, den ihr in ähnlicher Weise, wie ihr es soeben kennengelernt habt, in eine Übersicht bringen sollt. Dazu habt ihr 45 Min. Zeit.

Pr. gibt jedem Pg. einen Textzettel, der folgendermaßen lautet:

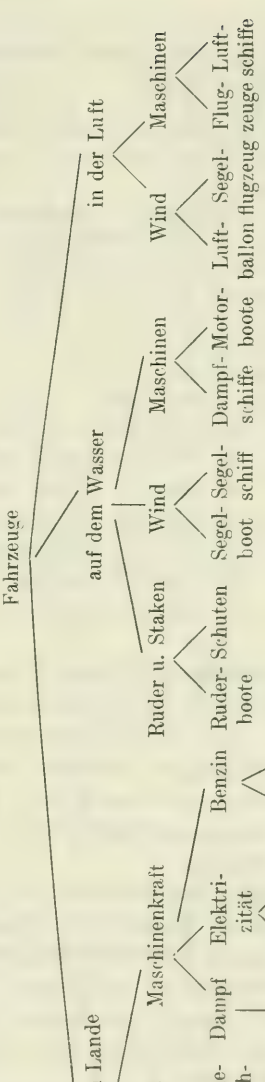
Fahrzeuge.

Fahrzeuge gebraucht man auf dem festen Lande, auf dem Wasser und in der Luft. Auf dem festen Lande werden die Fahrzeuge teils durch Menschenkraft (Karren, Fahrräder), teils durch Tierkraft (Lastwagen, Droschken), teils durch Maschinenkraft bewegt. In den letzteren ist entweder der Dampf (Eisenbahn) oder die Elektrizität (Hochbahn, Straßenbahn) oder Benzin (Motorrad, Auto) die treibende Kraft. Auf dem Wasser fahren Ruderboote und Schuten, die durch Rudern und Staken weitergebracht werden, Segelboote und Segelschiffe, die der Wind vorwärtstreibt, und Dampfschiffe und Motorboote, die durch Maschinen in Bewegung gesetzt werden. Die Luft durchkreuzen vom Wind getriebene Luftballons und Segelflugzeuge und von Maschinen bewegte Flugzeuge und Luftschiffe. (Lösung nebenstehend.)

Bemerkung: Es kann natürlich das Fahrzeugschema auch als Anweisung, das Instrumentenschema als Aufgabe benutzt werden.

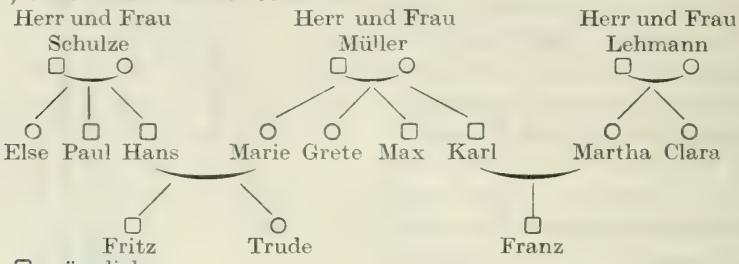
Huth (Eigenbericht) 1925 erhielt mit dem Test „Fahrzeuge" von 132 Knaben und 128 Mädchen im Alter von 14 Jahren folgende Durchschnittsergebnisse: (Zeit 15 Min.) Richtig: K. 14,0; M. 12,6. Falsch: K. 2,0; M. 1,6.

Lösung:



434

b) Das Lesen eines Schemas:



Fragen: 1. Wie heißt Franz mit Vatersnamen?
2. Wie ist Trude verwandt mit Max?
3. Wie ist Trude verwandt mit Franz?
4. Wie ist Trude verwandt mit den alten Müllers?
5. Wie ist Else verwandt mit Marie?
6. Wieviel Tanten hat Franz?
7. Wie ist Marie verwandt mit Frau Schulze?

435

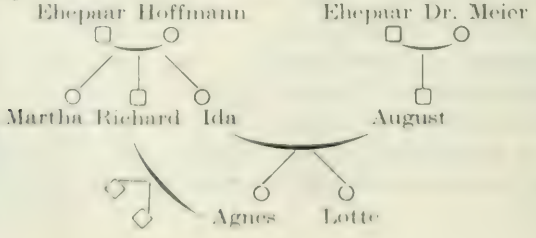
c) Herstellung eines Familienschemas (nur anwendbar, wenn Aufgabe b vorangegangen war).

Nun sollst du mal selbst eine solche Familienzeichnung machen. Männliche Personen werden mit einem Viereck, weibliche Personen mit einem Kreis, „Kind von" mit einem nach unten gehenden Strich, „verheiratet mit" mit einem flachen Bogen bezeichnet.

Aufgabe:

Das Ehepaar Hoffmann hat zwei Töchter: Martha und Ida und einen Sohn Richard, der im Alter zwischen den Schwestern steht. Die jüngste Tochter Ida heiratet August Meier, den einzigen Sohn des Ehepaares Dr. Meier. August und Ida Meier haben zwei Töchter Agnes und Lotte, die älteste Agnes heiratet ihren Onkel Richard. Aus dieser Ehe geht ein Zwillingspaar (Knaben) hervor.

Lösung:



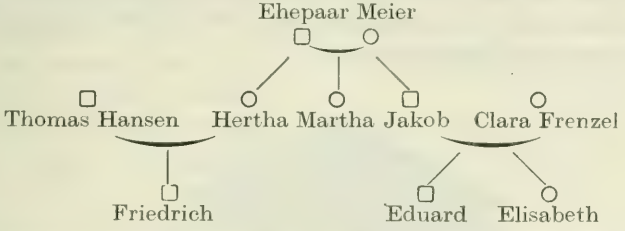
436*

THOMSON (225, 226) 1921/22 (**Gr.**).

Test a.

Lest den folgenden Abschnitt sorgfältig durch und vergleicht ihn mit der Stammtafel. Die Stammtafel gibt dieselben Tatsachen, die in dem Text enthalten sind:

Herr und Frau Meier hatten drei Kinder, (1.) Hertha (das älteste), (2.) Martha und (3.) Jakob (das jüngste). Hertha heiratete Herrn Thomas Hansen, und beider Sohn hieß Friedrich. Jakob heiratete Fräulein Clara Frenzel, und sie hatten zwei Kinder, (1.) Eduard und (2.) Elisabeth.



Beantwortet jetzt folgende Fragen: (die beiden ersten sind beantwortet, damit ihr seht, was verlangt wird.)

Wie ist Friedrich mit Martha verwandt? . .	Neffe
Wieviel Tanten hat Eduard?	Zwei
Welcher ist Friedrichs Familienname?	
Welcher ist Elisabeths Familienname?	
Wer ist Friedrichs Onkel?	

Test b ist im wesentlichen identisch mit dem Hamburger Test 434, nur sind die Fragen 5 und 7 ersetzt durch folgende:

Wieviel Onkel hat Fritz?

Welches sind die Großeltern von Franz?

Maximum der Punktzahl: 3 + 8 = 11.

Durchschnittliche Leistung der

10—11jährigen:	3,1 Punkte	(28 %	der Höchstleistung)
11 - 12 „	5,1 „	(46 %	„ „)
12—13 „	6,7 „	(61 %	„ „)
13—14 „	7,7 „	(70 %	„ „)

437*†

Hamburger Ps. Lab. 1922/25. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Anweisung: (Dauer vom Beginn der Erläuterung an: 12 Min.) Jedes Kind erhält zu Beginn einen Zettel mit dem Vor-

druck des Hauses (vgl. Abb. 108) und einen mit dem Text. Beide Zettel verdeckt austeilen! Pr. liest die Aufgabe 1 vor und sagt: *Mitlesen!*

In diesem Hause wohnen 4 Familien übereinander: Schneiders wohnen über Schröders, Schmidts wohnen über Lehmanns, und Schneiders wohnen unter Lehmanns.

Schreibe die Namen der 4 Mieter in der richtigen Reihenfolge in die Zeichnung ein.

Pr. fährt fort: *Probiert erst auf dem freien Platz rechts vom Hause die richtige Reihenfolge der Mieter aus, und laßt dann erst die Mieter einziehen!*

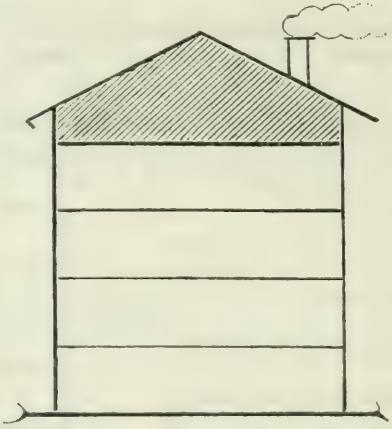


Abb. 108.

Wertung: Es wurden fünf Lösungsstufen unterschieden und mit den Prädikaten 1–5 belegt. (Vgl. auch Test Nr. 105 und Abschnitt XV C.)

B. Herstellung sinnvoller Zusammenhänge.

1. Worte zu einem Satze ordnen.

438*

Anwendung in Staffelsystemen.

Pg. liest zuerst eine Wortgruppe durch, dann fragt man: *Ist das ein Satz?*, auf die Antwort „nein" fährt man fort: *Dann mach mal einen Satz daraus; ordne die Worte so, daß ein richtiger Satz herauskommt.* (Zeit 1 Min. für jeden Satz.)

Binet { 1908. A. St. 11; 0 / 1911. A. St. 12; 0 } a) ein verteidigt Herrn mutig Hund
b) guter seinen.
wir Ferien auf gereist das sind in

Bobertag 1911 u. 1914. A. St. 11; 0
Land den
c) ich habe Lehrer meine verbessern
gebeten zur Arbeit meinen.

Goddard 1911. A. St. 11; 0.

a) es wir Ausflug unsern regnete machten als.
b) ob gefragt Ball meine habe mit wir Mutter dem spielen ich dürfen.
c) ein macht Knabe guter seiner Freude Mutter.

Jaederholm 1914. A. St. 10: 0.

wir Lande auf gewesen in dem Sommer sind.

Terman 1916. 12. Jahr wie Binet.

439*

Franken (55) 1923. Auslese 10jähriger (**Gr.**)

verwandte von Nr. 438 Binet-Bobertag a und b und von Goddard a un b.

440

Lobsien (123)1914 benutzte außer Binet noch folgende (je 2 Min. Zeit):

a) bemüht möglichst Knabe — ausführen sich fleißig alle — der sorgfältig Arbeiten.
b) heiße stand sandte — Strahlen hoch und — Sonne die hernieder.
c) grünen munter tummelten — auf sich Knaben dem — Rasen kleinen die.
d) Nadeln nicht eisernen den — Händen die zerbrechen mit — konnten wir.
e) mancherlei süße unserm — ernten Früchte wir — Garten in.
f) heute und angenehmen — Bruder morgen und machten — ich mein Spaziergang einen.
g) freute Herberge sich — er der die Wanderer — erblickte müde als.

441*

Döring (Eigenbericht) 1925. Auslese 10jähriger in Lübeck (**Gr.**).

Ich schreibe euch einige Wörter an, daraus sollt ihr einen richtigen Satz machen, z. B. (Pr. schreibt an):
wir — Lande — auf — gewesen — im — dem — Sommer — sind.

Ist das ein richtiger Satz? Nein! Wir müssen die Wörter erst umstellen, und zwar so:

Wir sind im Sommer auf dem Lande gewesen. (Darunter schreiben!)

Ihr seht, wir haben die Wörter genau so gelassen, wie sie an der Tafel stehen. (Pr. liest und zeigt, wie die einzelnen Wörter des unteren Satzes in dem oberen sinnlosen Satze enthalten sind und unterstreicht sie in beiden.) *Wir haben kein Wort verändert, keines weggelassen, aber auch keines hinzugefügt.* (Wegwischen!)

Jetzt will ich euch andere Wörter hinschreiben. Paßt gut auf! Gefragt wird nicht! (Pr. schreibt den ersten Mosaiksatz an.)

1. Der — hat — unartige — Vater — das — bestraft — Kind.

Nun überlegt, wie ihr die Wörter stellen müßt, damit daraus ein richtiger Satz wird. Aber keins verändern, keins weglassen und keins hinzufügen! Denkt nach, und wenn ihr es gefunden habt, dann schreibt (3 Min.). *Federhalter hinlegen!*

2. Das — gibt — mitleidige — sein — dem — Kind — armen — Bettler — Frühstücksbrot.
3. Die — schönes — schenkt — Mutter — gute — ein — artigen — Kinde — dem — Buch.
4. Lehrern — viel — tüchtigen — Eltern — machen — die — und — Schüler — ihren — Freude — fleißigen.
5. Da — fern — der — Stare — ist — nicht — Frühling — wenn — mehr — die — wieder — sind.
6. leider — freuen — Weihnachtsabend — wir — den — geht — der — auf — schnell — uns — vorüber — lange — schön.

Ersatztest.

1. Der — hat — guten — Lehrer — die — gelobt — Kinder.
2. Die gibt fleißige ihren dem Biene süßen Menschen — Honig.
3. Der goldene schenkte König gütige eine treuen Diener dem Kette.
4. Menschen kühlen grünen Tieren spenden die und Bäume den Schatten hohen.
5. Ernte der recht Landmann günstig wenn bekommt Wetter gute eine ist das.
6. ist so wir Schlitten fuhren mit gern zerbrochen unser dem schöner immer.

Ähnlich wurde bei der Differenzierung der 14jährigen mit schweren Sätzen verfahren.

442*

Leipziger Lehrerverein (Eigenbericht von F. Schlotte) 1924. (109, 110) (**Gr.**).

Vorbereitung: Es empfiehlt sich, für diesen Versuch mehrere Tafeln bereit zu halten, auf denen die Sätze 1—5 bereits vorher (Pause!) angeschrieben worden sind; auf keinen Fall dürfen die Aufgaben vor den Augen der Kinder an der Wandtafel entstehen.

Anweisung: *Achtung! Ihr sollt jetzt ein Rätsel lösen und das Ergebnis hinterher auf einen Zettel schreiben. Ich zeige euch an einem Beispiele, was ihr machen sollt. Ich habe euch 8 Wörter an die Tafel geschrieben:*

Bei nicht schlechtem Wetter statt der Ausflug findet.

Ich lese es euch vor: .. .

Ordnet diese 8 Wörter zu einem Satze. Ihr dürft kein Wort weglassen, keins hinzufügen und keins verändern. Wie ihr anfangt, ist gleich. Wer's hat, hebt die Hand. — Ansagen! — Wer hat's anders? Was war falsch? Warum? — Hat noch jemand eine Frage? —

Ich werde euch jetzt noch mehr solche Rätsel geben. Die sollt ihr zu richtigen Sätzen ordnen, dabei aber kein Wort weglassen, keins hinzufügen und keins verändern. Wer's hat, schreibt den Satz auf seinen Zettel und dreht den Zettel herum, wenn er fertig ist. Bei jedem neuen Satze beginnt ihr auch eine neue Zeile.

(Satz 1—5 Darbietung für Auge und Ohr.) Der erste Satz heißt:

1. mit Jungen die auf ungezogenen Polizeiwache nahm der den Schutzmann.

(Vorlesen und zeigen!)

($2^1/_2$—3 Min. zum Aufschreiben.) *Zettel herum!*

Ich zeige euch den zweiten Satz (wie oben!):

2. reifen Baume der die Gärtner ab vom Äpfel nimmt.

($2^1/_2$—3 Min. Zeit.) *Zettel herum!*

Der dritte Satz lautet:

3. vom Tal rauschend stürzt Berge ein in das Bach.

(3 Min. Zeit.) *Zettel herum!*

4. im Hofe gern Sommer singen auf die tanzen dem spielen und Kinder.
5. man man Aufgaben aufpassen tüchtig lösen muß solche wenn will.

(Darbietung nur fürs Ohr): *Nun will ich euch noch ein paar leichte Sätze geben. Die habe ich nicht angeschrieben, sondern ich werde jeden nur einmal vorsprechen. Ihr müßt also noch besser aufpassen und ganz genau draufhören, damit ihr kein Wort weglaßt. Der erste Satz heißt* (langsam vorsprechen):

an nur die Haltestellen den hält Straßenbahn.

Ich sags noch einmal: . . .

Schreibt! (2 Min. Zeit.) *Zettel herum! Hört her!* (Wie oben!):

2. im Kind spielt das Garten kleine (zweimal).
3. ein Kaufmann ich bei Zucker dem Pfund hole.
4. wenn ich einen brauche regnet es Schirm.
5. von seiner Vater kam mein gestern zurück Reise.

Bewertung: Bei der Rohbewertung werden 2 P. für die vollkommen richtige Lösung erteilt, es sind mehrere Formen möglich, die sprachlich gute Form wird nicht besonders bewertet. Als angängig richtig gelten die Lösungen, die den inhaltlichen Zusammenhang richtig wiedergeben. bei denen aber Formfehler vorgekommen sind, = 1 P.

Dauer des Versuches 20 Min.

Weitere Tests sind enthalten in Nr. (110) des Literaturverzeichnisses.

443*

Krug u. Pommer (105 und Eigenbericht) 1924. Auslese im 12. Jahr (**Gr.**).

(Nach Sterzinger (Eigenbericht) 1925 haben sich die folgenden Beispiele besonders gut bewährt.)

a) Erste Anwendung.

1. der über sich mit seine Knabe Recht wohlgelungene freuen konnte Arbeit.
2. den Behörde nur die von hält Haltestellen an der Straßenbahn festgesetzten.
3. die Strahlen Leben von völlig den Sonne erweckt Schlange der warmen zum erstarrte wurde.
4. vom Tal dort rauschend stürzt Berge ein in und das Mühlräder Bach treibt steilen viele.
5. hinaus wo ins die an die Kinder Städter Freie Spiele schönen lustige Sonntagen strömen spielen.

Durchführung. Zur Klärung der Aufgabe behandelt Pr. mit den Pg. das Beispiel:

ab den von Gärtner und der schönen Äpfel Bäumen Birnen nimmt.

Es wurde den Kindern gezeigt, wie logische und grammatische Gesichtspunkte bei der endgültigen Textierung in Betracht zu ziehen sind. Für die Erledigung der fünf gedruckt vorgelegten Beispiele wurde eine Höchstzeit von 25 Min. gewährt.

Eichungswerte[1] für 187 Knaben als prozentuelle Erfüllung, beurteilt nach 4 Graden der Annäherung an die sprach-

[1] Bezogen auf die bessere Hälfte aller Schüler einzelner Schulsprengel mit ausgesprochen vorwiegender Proletarierbevölkerung.

liche richtige und dem Sprachgefühl nach beste Lösung (Nummern obiger Reihenfolge):

1	2	3	4	5	Gesamt
63,9	44,4	22,9	52,0	36,0	47,8%

b) Änderung und Erweiterung 1925.

Wegen seiner recht guten Bewährung auf 10 Sätze erweitert. Dabei erfuhr Nr. 2 u. 3 der alten Gruppe eine kleine allerdings für die Lösungsschwierigkeit belangreiche Änderung; zwei Sätze: Nr. 1 und 8 der neuen Anordnung (vgl. unten) wurden aus der Literatur übernommen (vgl. Nr. 438).

Der Test umfaßte so folgende Aufgaben:

III. Mosaiksätze.

1. ein macht Kind gutes seiner Freude Mutter.
2. Koffer den kaum Knabe schweren heben der konnte.
3. den nur die hält Haltestellen an Straßenbahn festgesetzten.
4. wir Ferien unserem Lande dem auf verbringen die Onkel bei werden.
5. Wie Nr. 443a, Beispiel 1.
6. des Mühe herrliche Aufstieges Bergsteiger belohnt die für Aussicht die durch der wird.
7. die Strahlen Leben von den Sonne erweckt Schlange der warmen zum erstarrte wurde.
8. ob gefragt Ball meine habe mit wir Mutter dem spielen ich dürfen.
9. Wie Nr. 443a, Beispiel 4.
10. Wie Nr. 443a, Beispiel 5.

Die prozentuelle Erfüllung für 171 Knaben und 172 Mädchen war:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt
Knaben	96,5	87,5	87,3	85,0	68,0	33,7	51,1	87,7	54,2	34,7	70,5%
Mädchen	98,5	90,1	91,5	88,2	77,5	42,3	63,8	92,5	62,6	41,5	74,8%
Durchschnitt	97,5	88,8	89,4	86,6	72,8	38,0	57,4	90,1	58,4	38,1	72,7%

Die Erfüllungszahlen sind infolge der Hinzunahme einiger leichter Sätze hoch, doch ergab der Test recht gute Streuungsverhältnisse.

444*

Lämmermann (Eigenbericht) 1924. Differenzierung 8—14jähriger (**Gr.**). Arbeitszeit: 15 Min.

1. großen ich Brief
einen schreibe.

2. viele Rhein auf
fahren dem Schiffe
3. im Beeren wir
Walde suchen rote.
4. jeden das spät Kind
zu kommt Tag.
5. Schrank mein gefallen
Ball unter ist den
6. Straße ein Wald durch
breite geht den
7. Hund treuen verloren
leider haben unsern wir.
8. Mutter Strauß Kind der
bunten das einen pflückt.
9. arbeiten Garten Sonne
wir im die untergeht bis.
10. geschwommen Freund Fluß ist
zweimal mein über tiefen den.
11. Wagen an gebrochen ein
meinem schon Rad ist.
12. Gewitter ihre ein Vögel wenn
fliegen die kommt Nester in.
13. Zimmer Sonne jeden die mein
scheint Mittag in.
14. ich weil Arzt Mutter zum
meine ist gehe krank.
15. das spät die in kommt fast
Schule Mädchen Tag jeden zu.
16. beide Flusses bepflanzt Ufer
mit des sind Bäumen.
17. klein entfernt Sterne uns weil
kommen vor weit die sie sind.
18. Gewissen wer zu braucht ein
fürchten niemand gutes hat.
19. freute Herberge sich er der die
Wanderer erblickte müde als.
20. obgleich waren Menschen regnete dem
es zahlreiche versammelt auf Platze.

Der Test ist in 7 Klassenstufen (2.–8. Schuljahr) geeicht worden, und zwar in drei verschiedenen Versuchsanordnungen zu je 10 Aufgaben mit gesteigerter Schwierigkeit:

1. Unterstufe: 2. u. 3. Schuljahr: Aufgabe 1—10.
2. Mittelstufe: 4. u. 5. „ „ 7—16.
3. Oberstufe: 6.—8. „ „ 9, 10, 13—20.

Um die Leistungen von der verschiedenen Schreibgeschwindigkeit der Prüflinge möglichst unabhängig zu machen, hatten die Schüler von jedem Wort nur den Anfangsbuchstaben zu schreiben.

Auswertung: Der Grad der Richtigkeit jedes Satzes wird durch eine Punktzahl bezeichnet:

Vollständig richtig	4
Sinnvolle Ordnung, aber ein Wort weggelassen oder verändert oder zuviel	3
„ „ zwei Wortfehler	2
„ „ „ drei Wortfehler	1
„ „ „ vier und mehr Wortfehler	0
Sinn- oder sprachwidrige Verbindung der Worte	0

Dabei ist zu beachten: Als Veränderung gilt, wenn das gebrauchte Wort den gleichen Stamm hat wie das vorgeschriebene und sich nur durch eine andere Vor- oder Nachsilbe von dem vorgeschriebenen Wort unterscheidet. Wo dagegen statt des verlangten Wortes ein solches mit anderem Stamm verwendet wurde, sind 2 Fehler anzurechnen; denn der betreffende Schüler hat erstens eines der vorgeschriebenen Wörter nicht verwendet, also weggelassen; er hat zweitens ein Wort verwendet, das nicht auf dem Blatt steht, also ein Wort zuviel. Schreibt z. B. ein Schüler bei dem Satz: Wir arbeiten im Garten, bis die Sonne untergeht: i a i G b die S u, so durfte dies als „ich arbeite" zu lesen sein. In diesem Falle hätte der Schüler 3 Fehler, also Punktzahl 1, nämlich:

1. „ich" ist zu viel.
2. „wir" wurde weggelassen.
3. „arbeite" statt arbeiten = Veränderung bei gleichem Stamm.

Falsche Wörter (mit anderem Stamm), die zugleich das Auslassen des richtigen Wortes zur Folge haben, also 2 Fehler darstellen, wollen doppelt unterstrichen werden. Falsche Wörter, die keine Auslassung im Gefolge haben, sowie veränderte Wörter werden einfach unterstrichen gewöhnliche Auslassungen durch einen Haken bezeichnet Das Nichtausschreiben der Artikel zählt nicht als Fehler.

Sinnrichtige, aber hinsichtlich des Satzbaus unkorrekte Lösungen werden als halbrichtig gewertet (2 Punkte). Die Bildung eines Fragesatzes gilt als richtige Lösung.

Ergebnisse der Eichung an Mannheimer Volksschulkindern.

Schuljahr	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Durchschnittliche Punktzahl	10,1	28,2	19,4	27,9	23,8	32,4	33,8
Standardabweichung (mittlere quadratische Abweichung)	10,5	10,9	11,8	9,8	6,8	6,4	5,7

Die Aufgaben: Herstellung einer sinnvollen Kausalfolge aus einer Reihe von Begriffen befinden sich unter XX A 2.

445*

Bobertag-Hylla (23) 1925. Auslese 10jähriger (**Gr.**).

Ordnen der Worte eines Fragesatzes und Beantwortung der Frage.

An den Beispielen:

a) Fleisch Hunde fressen? Ja, Nein.
b) manche rund sind Tische? Ja, Nein.
c) im schläfen Ofen Menschen? Ja, Nein.

wird die Aufgabe klargemacht. Pg. hat lediglich die Antwortpartikel zu unterstreichen, die zu dem richtig geordneten Fragesatz gehört. Blätter mit 24 Aufgaben werden vorgelegt, deren Schwierigkeit steigt, z. B. von:

Städten leben in Menschen? Ja, Nein.
. . . bis . . .
schenken Nachrichten kann sicheren Vertrauen man? Ja, Nein.

Fünf Muster solcher Aufgabereihen sind vorhanden.

Da die Wahrscheinlichkeit für bloß zufällige Richtigkeit der Antworten 50% beträgt, muß der Bewertung der Überschuß der richtigen Antworten über die falschen zugrunde gelegt werden.

Im übrigen vergleiche man das leicht zugängliche Original.

Bedenken gegen den Test: Verkoppelung zweier ganz verschiedener Aufgaben (Wortordnung und Fragebeantwortung), ohne daß man an der Art der Lösung erkennen könnte, welche der beiden Teilaufgaben erfüllt bzw. verfehlt sei. Möglichkeit einer anderen sinnvollen Ordnung der meisten Aufgaben (nämlich als Aussagesatz statt als Fragesatz).

2. Sätze zu einer Geschichte ordnen.

Dieser Test ist zuerst vom Leipziger Lehrerverein 1921 unter dem Namen „Wirre Gedanken" ausgearbeitet und veröffentlicht worden (110). Angewandt wurden die Leipziger Texte u. a. von Schwärig (Der Hirte) und Hische (Vineta); vgl. Teil II.

Es ist unnötig, die leicht zugänglichen Texte hier nochmals abzudrucken; dagegen sollen die noch unveröffentlichten Hamburger Bearbeitungen dieser Methode wiedergegeben werden.

Der Test ist in zwei Formen verwendbar. Entweder sind die Sätze der Geschichte auf einem Blatt in falscher Reihenfolge untereinander gedruckt; Pg. hat auf einem anderen Blatt die richtige Reihenfolge anzugeben. Oder: jeder Satz steht auf einem besonderen Blättchen; die Blättchen werden, in falscher Reihenfolge gebündelt, dem Pg. eingehändigt: er hat sie in richtiger Folge untereinanderzulegen.

446*†

Hamburger Ps. Lab. 1922/25.

a) Auslese 10jähriger (Gr.).

1. (Ausgearbeitet von F. Brehmer.)

Anweisung: *Schreibt vorn auf die erste Reihe eures leeren Blattes, auf das ihr Name und Schule geschrieben habt, eine 1., darunter eine 2. usw. bis 10.* (Pr. macht an der Wandtafel vor:)

1.

2.

3. usw.

Seht nun auf die gedruckten Blätter, die ihr bekommen habt! Auf diese Blätter ist ein Lesestück gedruckt, das aus 10 Sätzen besteht. Beim Drucken sind aber die Sätze durcheinander gekommen und folgen ganz verkehrt aufeinander. Ihr sollt nun diese Sätze in Gedanken richtig ordnen, das heißt, ihr sollt herausfinden, welcher Satz an erster Stelle stehen müßte, welcher Satz an zweiter Stelle, welcher an dritter usw. bis zum Schluß.

(Pause.)

Habt ihr nun die richtige Reihenfolge der 10 Sätze gefunden, so sollt ihr auf den leeren Blättern, wo ihr die Zahlen von 1—10 aufgeschrieben habt, daraufschreiben, wie die Sätze richtig aufeinanderfolgen müssen. Das macht ihr so:

Hinter 1. (Pr. zeigt auf die 1. an der Tafel) *schreibt ihr das erste Wort von dem Satz, der an erster Stelle stehen muß, hinter 2.* (zeigen!) *schreibt ihr das erste Wort von dem Satz, der an zweiter Stelle stehen muß, hinter 3. das erste Wort von dem Satz, der an dritter Stelle stehen muß usw. bis zum Schluß! — — —*

Ihr braucht also hinter 1., 2., 3. usw. nicht die ganzen Sätze hinzuschreiben, die da stehen müssen, sondern immer nur ihr erstes Wort! Nun los!

Das Testblatt lautete folgendermaßen:

Dann blieben die Fuhrwerke in diesem oft stecken.

Nur die Hauptstraßen wurden gepflastert.

Auch für die Fußgänger war dieser Schlamm sehr unangenehm.

Früher war in Hamburg das Straßenpflaster etwas Seltenes.

In den übrigen herrschte in trockenen Zeiten große Staubplage.

Oder legten große Steine an die tiefsten Stellen.

Nach regenreichen Tagen dagegen verwandelten sie sich in einen zähen Brei.

Diese Straßen bekamen wohl Namen wie Steinweg oder Steinstraße.

Sie zogen deshalb oft Holzschuhe über ihre Stiefel.

So erreichten sie langsam ihr Ziel.

Bei 2 und 3 waren die Texte auseinandergeschnitten; jeder Satz stand auf besonderem Zettel. Die Zettel wurden, in falscher Reihenfolge gebündelt, dem Pg. gegeben. Aufgabe: Ordnen der Zettel.

2. Den ganzen Winter über hatten sich die Kinder eines Dorfes während der Schulpause auf dem nahen Teiche getummelt.

Nun aber war Tauwetter eingetreten, und das Eis fing an zu schmelzen.

Die Schüler bedauerten dies sehr und standen betrübt am Ufer.

Auf einmal rief Hans, ein kecker Junge: „O, ihr seid alle Angsthasen", und jauchzend rannte er auf das Eis.

Seine vorsichtigen Mitschüler folgten ihm nicht.

Er aber lachte sie aus und hüpfte übermütig auf dem Eise herum.

Plötzlich krachte es gewaltig, das Eis brach und Hans versank im Wasser.

Entsetzt schrien die Kinder um Hilfe.

Bauern, die in der Nähe arbeiteten, liefen schnell herbei und zogen den waghalsigen Jungen noch glücklich aus dem eisigen Wasser.

Seitdem begibt sich Hans nie mehr aus lauter Übermut in Gefahr.

3. Test von Godbersen.

Es sollte eine Treibjagd auf Hasen stattfinden.

Dazu versammelten sich die Jäger mit Flinten und viele Jungen mit Stöcken.

Nun gingen Jäger und Jungen auf das Feld und stellten sich zu einem großen Kreis auf.

Jetzt gingen Jäger und Jungen vorwärts, so daß der Kreis immer kleiner wurde.

Dabei schlugen die Jungen mit den Stöcken auf das Gebüsch und das hohe Gras.

Bei jedem Schlag riefen die Jungen laut: Hallo!

Durch das Schlagen und Rufen wurden die Hasen, die in Busch und Gras versteckt lagen, aufgeschreckt.

Keiner von den Hasen wagte, durch die Jäger- und Treiberkette hindurchzubrechen.

Alle liefen deshalb in die Mitte des Kreises.

Schließlich war der Kreis so klein, daß die Jäger die Hasen leicht treffen konnten.

Nur ganz wenige Hasen entkamen.

Wertung: 11 Sätze sollen richtig geordnet werden. Jede richtige Verbindung rechnet als 1 Punkt. Satz 1 und 11 gelten an richtiger Stelle stehend einen Punkt mehr. Höchstzahl der Punkte ist also 12.

1.	11—12	Punkte	= Note	1
2.	8—10	„	= „	2
3.	5—7	„	= „	3
4.	2—4	„	= „	4
5.	1 u. 0	„	= „	5

b) Auslese 14jähriger (Fr. Brehmer) (Gr.).

Anweisung wie bei a 1.

Später begannen sie, sich auch einfache Häuser aus Pfählen zu bauen.

Mit diesen mußten sie die Bäume fällen.

Statt des letzteren benutzte man auch wohl biegsame Zweige oder Lederriemen.

Vom Hausbau in früheren Zeiten.

Alle Lücken wurden mit nassem Lehm verstopft.

In den ältesten Zeiten wohnten die Menschen oft nur in vorgefundenen Erd- oder Felshöhlen.

Aber auch diese Wohnstätten waren nicht leicht zu errichten.

Diese befreiten sie dann von den Zweigen und spitzten sie unten zu.

Darauf wurden sie mit Bast verbunden.

Auch mit Flechtwerk oder Moos füllte man sie aus.

Denn den Menschen fehlte dazu das nötige Werkzeug.

Nun brauchte man das Haus nur noch mit einem Dache zu versehen.

Dann trieben sie die Stämme in die Erde.

Sie besaßen nämlich nur steinere Beile und Äxte.

Es bestand meist wohl aus Schilf oder Stroh.

Nach der Lösung:

Nun lest die richtige Reihenfolge noch einmal durch und überlegt, ob beim Druck der Geschichte vielleicht Sätze sogar ganz ausgelassen sind. Schreibt auf die Rückseite eures Zettels, was wohl in dem Stück noch fehlt.

Nach Erledigung dieser Aufgabe:

Gebt an, ob euch die Aufgabe leicht oder schwer gefallen und weshalb sie euch leicht oder schwer gefallen ist.

Die ersten Schüler waren in 11—13 Min. fertig, fast alle anderen in den nächsten Minuten; wer in 20 Min. nicht fertig war, kam auch in den folgenden 5 Min. nicht weiter.

Weitere Anwendung dieses Testes:

1. Kohn-Schächter (99) 1924. Zur Untersuchung der I. an jüdischen und nichtjüdischen Kindern 13.—14. Jahr.

2. Zur Untersuchung der I. von jugendlichen Kriminellen.

Wertung der Fehler (nach Brehmer).

Eine falsche Verbindung wird mit I bewertet, wenn sie aus einer erklärlichen Einstellung heraus erfolgt ist, mit III, wenn sie logisch völlig unhaltbar ist, mit II die dazwischen liegenden Fälle. Diese Punktwerte sind mit einem negativen Vorzeichen zu versehen.

Die in der Bewertungstabelle mit einem Ausrufungszeichen versehenen Punktzahlen müssen besonders berücksichtigt werden. Läßt der Zusammenhang die Verbindung als aus einer erklärlichen Einstellung heraus entstanden erkennen, dann ist sie mit einem Punkt zu bewerten; mit 3 Punkten, wenn auch der Zusammenhang die Verbindung logisch unmöglich erscheinen läßt. Im übrigen sind die vorgeschlagenen Punktzahlen anzurechnen.

Ein bis vier fehlende Sätze sind mit je einem negativen Punkt bewertet worden, fünf bis zehn mit je 2 Punkten. Fehlen noch mehr Sätze, so wurden die Arbeiten genau so behandelt wie diejenigen, an denen überhaupt nicht gearbeitet worden war. Sie wurden mit „nichts" bezeichnet. Zu dieser abgestuften Bewertung veranlaßte die Überlegung, daß eine Arbeit mit mehr als vier fehlenden Sätzen nicht gerecht beurteilt worden wäre, wenn man jeden fehlenden Satz mit nur einem Punkt bewertet hätte, da sie dann nicht alle die ihrem „Werte" entsprechende Punktzahl erreicht hätte.

Brauchbare Zusätze sind mit je einem positiven Punkte zu bewerten. Solche, die sich durch besondere Schärfe der Überlegung auszeichnen mit + 2 oder + 3 Punkten.

Die Gesamtzahl der Punkte wird durch Addition festgestellt.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1		R	III	III		III	III	III				III			III
2	III		R	III	II	I	III	III	III			I	I	II!	III
3			—	R	III	I	III	III!	I	III!	III	I		II	III
4		III	II	–	R	I		II!	I	III	III	I	III	II!	III
5		III	I	I!	—	R	I	III	I	I!	III	II!		I!	
6	III		II!	I!	I	–	R	III	I	I!	III	III	III!	II	III
7			III	II	III!	II	—	R	I	III	III	II		II	III
8		II	III	III	III	II	III	—	R	I	III	II	III	I	III
9			III	I	III!	III	III	III	—	R	III	I	III	I	III
10			III	I!	III		III	III	I	—	R	I	III	I	I
11			III	III	I!	I	III	III	II	I	—	R	I	I	III
12		III	III	II!	II!		III	II	III	I	II	—	R	I	III
13	III	III	III!	II!	I	III		III	III	I	I	I		R	I
14		III	II!				III!	III	III	I	I	III	III	–	R
15			I!	II	I!	III	III	III	III	III	I	I	II	I!	–

Die Tabelle gibt den Wert einer Satzverbindung an, wenn die Sätze der wagerechten Numerierung hinter den Sätzen der senkrechten Numerierung stehen. R = „richtig".

c) Sassenhagen 1925. Zur Untersuchung der I. von 13—14jährigen Stadt- und Landkindern. Anordnung wie bei a 1. Der Text lautete:

Bald darauf wurde auf der ganzen Linie des Regiments das Feuer in der Richtung auf den Höhenkamm eröffnet.

Als die Nachricht bekannt wurde, rief sie beim ganzen Regiment eine große Heiterkeit hervor.

So konnten in dieser stillen, dunklen Nacht die Horchposten auf beiden Seiten das laute Reden, Lachen und Räuspern des Gegners hören.

Darauf begaben sich die Soldaten, verwundert über das auffallende Geräusch auf der feindlichen Seite, erneut zur Ruhe.

Dieser war den Franzosen entlaufen und hatte den Weg zwischen den französischen Schützengräben und Posten hindurch gefunden.

Nachdem man aber vergeblich auf das Erscheinen des Gegners gewartet hatte, wurde das Feuer wieder eingestellt.

Die gegenseitigen Horchposten vor den Schützengräben wurden nur durch einen nicht zu hohen, scharfen Höhenkamm getrennt.

In den Zuckerrüben vor den deutschen Schützengräben fand man nämlich in der Morgendämmerung einen erschossenen Ochsen liegen.

Da die vorgeschobenen Posten einen feindlichen Angriff vermuteten, gaben sie schnell Alarmschüsse ab, um die schlafenden Kameraden in den Schützengräben kampfbereit zu machen.

Auf seiner Flucht verursachte er mit der Kette den für die gegenüberliegenden Posten verdächtigen Lärm.

Erst der neue Tag vermochte das rätselhafte Ereignis der letzten Nacht aufzuklären.

Der Oberst aber sprach sich anerkennend über die Vorsicht und Wachsamkeit seiner Leute aus.

Plötzlich vernahmen die wachsamen deutschen Posten auf der Gegenseite ein starkes, rasselndes Geräusch.

In kalter Septembernacht lagen sich im nördlichen Frankreich Deutsche und Franzosen gegenüber.

3. Ordnen von Bilderserien.

Ein Bilderbogen, der eine fortlaufende Geschichte darstellt, wird in die einzelnen Teilbilder zerschnitten; der Text wird fortgeschnitten. Die auf Pappe geklebten Teilbilder werden in ungeordneter Reihenfolge dem Kinde vorgelegt mit den Worten:

Ich habe hier einige Bilder, die alle zu einer Geschichte gehören. Sieh dir die Bilder genau an und lege sie so nebeneinander, daß man den Verlauf der Geschichte erkennen kann. Zeit messen. Arbeitsweise beobachten! Wenn nötig, Hilfen geben und protokollieren.

447

Decroly (38) 1913. D. benutzte 11 Bilderserien mit aufsteigender Schwierigkeit. Die leichtesten waren für 7—8jährige Kinder lösbar, die schwersten erst für 12jährige. Starke Unterschiede zwischen normalen und schwachsinnigen Kindern.

448

Hamburger Ps. Lab. 1917/19 (Stern [202]. Unveröffentlichte Untersuchungen von Leonore Heitsch.) Es werden folgende Münchener Bilderbogen verwandt:

(Die Zahl hinter dem Titel bedeutet die Nummer des Verlagskatalogs von Braun & Schneider, München.) Die Eichung ist noch keine endgültige, da die Versuche nur an Kindern eines Lyzeums ausgeführt worden sind.

Das Wiedersehen 915 ($9^1/_2$—11. Jahr). (Vgl. die Abb. 92, Seite 212.)

Der Bärenfang 1194 ohne Bild 1(10.—12. Jahr).

Die Rache des Elefanten 354 ohne Bild 2, 8, 9 (12.—13. Jahr).

Das Rabennest 308 (12.—13. Jahr).

Der hinterlistige Heinrich 361 (11.—12. Jahr).

Das Eselsfuhrwerk 1117 ohne Bild 4, 5 (12.—13. Jahr.)

Diogenes und die bösen Buben von Korinth 350, farbig, ohne Bild 5, 6, 8, 14 ($9^1/_2$—11. Jahr).

Die Stare und die Spatzen 1142, farbig (14.—15. Jahr).

Der Dackel und die Würste 1171, farbig (7.—8. Jahr, ev. 6. Jahr).

Der naschhafte Moppel 1057, farbig, ohne Bild 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ($9^1/_2$—$10^1/_2$ Jahr).

Bestrafter Mutwille 1087, farbig ($11^1/_2$—14. Jahr).

Die Apfeldiebe 942, farbig (7.—8. Jahr).

Der neue Hut 501 (13. Jahr).

Der bestrafte Apfeldieb 808, farbig (sehr schwer), höhere Altersstufen.

Ein lustiger Streich 998 (Vorschlag).

Der heimliche Braten 919, ohne 1 u. 2 (Vorschlag).

Die Fliege 425, ohne 2 u. 3 (Vorschlag).

Der neue Schreibtisch 1018 (Vorschlag).

Ein Gaunerstreich 1064 (Vorschlag).

In der Malschule 1123 (Vorschlag).

Das gestörte Mittagsschläfchen
Vom Regen in die Traufe.

} Aus: O diese Kinder. Verlag von Braun & Schneider, München.

Zu gleichem Zweck verwendbar ist auch der Bilderbogen „Entenfamilie" (Abb. 91, Seite 210).

449*

Argelander (4) 1924.

Die Bilderserie der Dackel und die Würste (Nr. 1171, der Münchener Bilderbogen.) werden erst in richtiger Reihenfolge

Abb. 109.

hingelegt, nach Zerstörung derselben müssen die Pg. diese nachlegen. Die Reihe wird von Pr. so oft vorgelegt und wieder zerstört, bis eine richtige Lösung zustande kommt.

450*

Hamburger Ps. Lab. Klüver (91, 92, 93) 1925. Differenzierung am Ende des 1. Schuljahres.

Ordnen einer Bilderserie.

H = Hilfsserie, Zusammensetzen von vier Bildchen: Anspannen eines Pferdes. (Abb. 109.)

A = Apfeldiebserie Nr. 942 der Münchener Bilderbogen: Die Apfeldiebe ohne Bild 1, 7 u. 8. (Abb. 110).

1. *Anweisung für H: Ich habe hier viele Bilder* (Abb. 109) (Zeigen, ohne das erste Bild sehen zu lassen.) *Auf diesen Bildern ist eine Geschichte zu sehen. Jetzt liegen sie ganz durcheinander.*

Darbietung von H in der Reihenfolge 4 2 1 3). *Du sollst nun die Bilder der Reihe nach so hinlegen, daß ich sehen kann, wo die Geschichte anfängt und wo sie aufhört.* (Pause.) *Nun such mal das Bild, was zuerst passiert* (bei A: was die Jungen zuerst tun.) *und lege es hierher!* Abb. 110. (Zeigen! Pause!) *Und nun, was jetzt kommt!*

2. Bei Versagen bei H: Hilfe oder Legen durch die Prüfer.
3. Anweisung für A: (Wie unter 1. Darbietung in der Reihenfolge 2 4 1 5 3.)

Abb. 110.

4. Aufforderung zur Kritik: *Liegt nun alles richtig?*
5. Nach Legen der A: *Nun erzähl' mal die Geschichte!*

Während der Arbeit des Kindes wurden Beobachtungen des Pr. oder Nachschriften der Äußerungen des Pg. in die folgende Liste eingetragen:

H selbständig	Anweisung für A verstanden?	Reihenfolge	Spontane Begründung der Reihe	Zeit	Verhalten (Arbeitsart, Gefühlsbetonung, Äußerungen)	Hilfen	Kritik	Erzählung'

451

Mann (129) 1923.

40 Ansichtskarten in 10 Sinngruppen zu je 4 geordnet. Die Karten wurden von 1—40 fortlaufend numeriert, aber so, daß in jeder Sinngruppe eine Nummer ausfiel, die in die entsprechende Sinngruppe eingeordnet werden mußte. Die nummernlosen Karten waren derart ausgewählt, daß sie leicht auf falsche Plätze gelegt werden konnten, wenn der eigentliche Sinn oder Charakter des Bildes nicht richtig aufgefaßt wurde.

Anweisung: *Hier sind 40 Ansichtskarten, 29 haben rechts oben eine Nummer, 11 haben keine; ordne sie in der Reihenfolge 1—40 und lege die nummerlosen so ein, daß sie dem Sinn nach zu einer vorhergehenden Nummer passen. Merke dir auch die Bilder, aber schau sie nicht zu lange an, damit du zum Ordnen nicht zu viel Zeit brauchst!*

Die zu dieser Tätigkeit benötigte Zeit wurde nach Sekunden gemessen (mit Abrundung auf 5).

Wenn Pg. mit dieser Arbeit fertig war, wurden evtl. falsch gelegte Karten richtig eingeordnet und 10 (bei allen Pg. gleiche) Fragen gestellt, warum diese oder jene Karte gerade hier oder dort ihren Platz hat; die Zahl der Fehlantworten wurde vermerkt.

Hiernach wurde der Auftrag gegeben, die Karten nach einer auf einem Zettel vorgeschriebenen Zahlenreihe wieder zusammenzulegen und zwar möglichst rasch; auch hier Messung der Zeit. Schließlich wurde nochmals gefragt: „Ist dir bei dieser letzten (auf dem Zettel vermerkten) Ziffernreihe etwas aufgefallen?“ Erfolgt die Antwort „nein“, so wurde Pg. darauf hingewiesen, daß auch in dieser anscheinend willkürlichen Reihenfolge ein bestimmte Ordnung zu erkennen sei und sie aufgefordert, diese herauszufinden ($^1/_2$ Min. Bedenkzeit).

In der betreffenden Ziffernfolge wurden nämlich jedem Pg. die Karten ursprünglich vorgelegt, um begünstigende oder erschwerende Zufälligkeiten auszuschließen.

Zum Schlusse mußte Pg. (in Klausur mit 15 Min. Zeit) noch die Bilder aufschreiben, die er sich gemerkt hatte und diejenigen unterstreichen, die ihm besonders gefallen hatten.

Folgende Bilder wurden verwandt:

1. Rosenstrauß (Gemäldekarte).
2. Lilien (Gemäldekarte).
3. Vase mit Rosen (Gemäldekarte)
(4.) Großer Blumengarten (Farbenphotographie).
5. Zwei junge Katzen (Phot.).
6. Zwei Foxterrier (Farbenphot.).
7. Junge Dachshunde (Farbenphotographie).
(8.) Rehkopf (Gemäldekarte).

9. Wohnzimmer (Interieur).
10. Musikzimmer (Interieur).
11. Holländische Wohnstube (Int.).
(12.) Zimmer, an dessen in einen Garten führende Türe ein Hund sitzt (Interieur).
13. Kirche mit zwei Türmen (Phot.).
(14.) Altfranzösische Kirche (Phot.).
15. Kirche (Gemäldekarte).
16. Zwei nebeneinanderstehende Kirchen (Phot.).

17. Zerstörte Ortschaft (Photogr.).
18. Innenansicht einer zerstörten Kirche (Phot.).
(19.) Front einer zerstörten Kirche (Photographie).
20. Zerstörte Ortschaft (Phot.)
21. Katze, die Diabolo spielt (Karikatur).
(22.) Katze mit Blumenstrauß (Neujahrskarte).
23. Zwei futterneidige Hunde (Karikatur).
(24.) Dachshunde schlafen im Bett (Karikatur).

25. Logissuche auf der Leipziger Messe (Scherzkarte).
26 Entdeckung des Nordpols (Scherzkarte).
(27.) Steiler Berg mit Maßkrug auf dem Gipfel (Scherzkarte).
28. Münchener Kindl mit Faß (Scherzkarte).
29. Osterhasen mit aufgedrucktem Glückwunsch.
30. Froschkonzert (Pfingstkarte).
31. Weihnachtskarte.
(32.) Symbolische Neujahrskarte (als solche nicht bezeichnet durch Aufschrift).

33. Steiler Berg (Phot.).
(34.) Berglandschaft mit Dorf (Farbenphotographie).
35. Matterhorn (Farbenphotographie).
36. Berg mit Gipfelkreuz Farbenphotographie).
37. Schnitter im Felde (Gemäldekarte).
38. Garbenbinder (Gemäldekarte)
39. Stehende Garben (Gemäldekarte).
(40). Zwei betende Personen, ihnen zur Seite ein Korb voll Kartoffeln (Gemäldekarte).

Die eingeklammerten Zahlen bezeichnen die nummernlos dargebotenen Karten.

Gewertet wurde:

1. mit welcher Schnelligkeit die Karten richtig geordnet wurden;
2. mit welcher Schnelligkeit das Einsammeln nach der vorgelegten Ziffernreihe vor sich ging;
3. wieviele und welche Bilder falsch eingefügt waren;
4. die Zahl der Fehlantworten auf die zehn Sinnverständnisfragen;
5. inwiefern das System in der vorgelegten Ziffernfolge erkannt wurde;
6. die Zahl der gemerkten Bilder.

Bisher durchgeprüft im Einzelversuch an 20 Schülern im Alter von 13—14 Jahren einer Münchener Abschlußklasse

Zweiter Teil.

Zusammenstellungen.

Prüfsysteme. Prüfreihen. Bezugsquellen.

Literaturverzeichnis.

Vorbemerkung zu Abschnitt I und II.

Es herrscht heute Einigkeit darüber, daß niemals ein einziger Test — und sei sein Symptomwert auch noch so hoch — zur diagnostischen Prüfung der Intelligenz oder einer Sonderbegabung genüge, sondern daß man die zu untersuchende Fähigkeit durch eine Mehrzahl von Prüfmitteln von verschiedenen Seiten her abzustecken suchen müsse.

Bezüglich der Art der Zusammenstellung von Tests besteht nun der Grundunterschied zwischen starren und unstarren Verbindungsweisen. Jene — die „festen Prüfsysteme" — sind mehr im Ausland, diese — die „freien Prüfreihen" — vor allem in Deutschland ausgebildet worden.

„Prüfsysteme" liegen dort vor, wo bestimmte Tests ein für allemal in festgelegter Form und unveränderter Verknüpfung dazu dienen, gewisse absolute Angaben über die Fähigkeiten des Pg. zu machen. Ihr Vorzug beruht in der weitgehenden Meßbarkeit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse, in der leicht zu lehrenden und zu lernenden Technik, in der Einfachheit des Ziffernwertes oder des Diagramms, in welchem die Beschaffenheit des Pg. ausgedrückt wird. Ihr Nachteil liegt in der notgedrungenen Mechanisierung, in dem Verzicht auf feinere psychologische Analyse, in dem allmählichen Bekanntwerden der Aufgaben, in der geringe-

ren Anpassungsfähigkeit an die Verschiedenheiten der Aufgabe und des Ortes.

Gerade in der weit größeren Anpassungsfähigkeit an die Mannigfaltigkeit der Anforderungen liegt der Vorteil der elastischen Testverbindungen oder „freien Prüfreihen". Dieser Vorzug wird freilich durch eine geringere Exaktheit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse erkauft; doch genügen die „relativen" Maße umso eher, als nun die qualitative Analyse mehr zu ihrem Rechte kommt. Sehr wichtig ist weiterhin die Einschmiegsamkeit solcher Prüfreihen in andersartige diagnostische Verfahrungsweisen. Sie können je nach Bedarf in medizinische Untersuchungen, in pädagogische Kenntnisprüfungen usw. eingeführt werden und wertvolle Beiträge zur Gesamtcharakteristik des zu beurteilenden Individuums liefern.

Eine andere wichtige Unterscheidung ist die zwischen Individual- und Gruppenprüfungen.

Bei den Individualprüfungen nimmt der Pr. jeden Pg. für sich vor, tritt in direkten Gedankenaustausch mit ihm. Vorteile: Weitgehende Individualisierungsmöglichkeit. Beobachtung des Pg. während des Arbeitens (oft ist das Arbeitsverhalten psychologisch weit lehrreicher als der — bei schriftlichen Gruppenprüfungen allein feststellbare — Arbeitseffekt). Anwendbarkeit von Methoden, die sich der schriftlichen Gruppenprüfung entziehen (insbesondere können die jetzt immer wichtiger werdenden stummen Tests zur Prüfung der praktischen Intelligenz fast nur im Individualverfahren angewandt werden).

Nachteile: Großer Zeitaufwand (daher bei einer größeren Zahl von Pg. oft technisch ausgeschlossen). Geringere Vergleichbarkeit der Ergebnisse wegen des individualisierenden Eingehens auf Besonderheiten des Pg.

Die Gruppenprüfungen lassen dagegen schriftliche Aufgaben durch eine größere Anzahl von Pg. gleichzeitig bearbeiten. Ihre Vorteile und Nachteile ergeben sich durch Umkehrung der entsprechenden Merkmale der Individualprüfungen.

In manchen Fällen wird man beide Formen kombinieren, d. h. neben schriftlichen Gruppenaufgaben noch einige stumme Tests individuell lösen lassen.

I. Feste Prüfsysteme.

A. Systeme für Individualprüfungen der Intelligenz.

Individualprüfungen sind solche, bei denen der einzelne Pg. für sich allein in persönlichem Kontakt mit dem Pr. mündlich oder durch bestimmte Handlungen die Aufgaben lösen soll. Ein festes System solcher Individualprüfungen für Kinder und Jugendliche tritt gewöhnlich als Staffelsystem auf; d. h. für jede kindliche Jahresstaffel (mitunter auch Halbjahrstaffel) ist eine Reihe von — meist 5—6 — Normaltests festgelegt.

1. Das Binetsystem.

Das Staffelsystem ist von Binet-Simon geschaffen, erstmalig 1908, dann in revidierter Form 1911 herausgegeben, weiterhin international angewandt und hierbei manchen Änderungen unterzogen worden. Für Deutschland hat Bobertag das Binetsche System umgearbeitet. Die Anordnungen von Binet und Simon leiden unter unzureichender Eichung; d. h. die Tests sind nicht immer den richtigen Altersstufen zugeordnet. Die Folge ist, daß die Staffeln für die kleinen Kinder zu leicht, die für die älteren Jahrgänge zu schwer sind. Auch die Bobertagsche Anordnung hat sich von diesem Fehler noch nicht ganz frei gemacht[1]). In den letzten Jahren haben Terman in Amerika, Jaederholm in Schweden und Burt in England eine verschärfte Eichung vorgenommen; d. h. sie haben die Tests so lange verschoben, bis auf jeder Altersstufe die Testserie wirklich der normalen Leistungsfähigkeit der Kinder entsprach. Festgestellt wurde dies dadurch, daß auf jeder Altersstufe das durchschnittliche, nach den Tests berechnete Intelligenzalter (siehe unten) gleich dem Lebensalter war.

Wir stellen in folgendem die fünf genannten Staffelsysteme nebeneinander. Die Einzeltests sind nur durch Stichworte bezeichnet; eine angefügte Ziffer gibt an, unter welcher Nummer im ersten Teil die genauere Beschreibung des Tests zu finden ist.

[1] Bobertag ist zur Zeit mit einer Revision der deutschen Anordnung beschäftigt.

Staffel-

Staffel	Binet-Simon 1908	Binet-Simon 1911
3 Jahr	1. Mund, Nase, Augen zeigen. 1a. 2. Nachsprechen sechssilbiger Sätze. 49. 3. Nachsprechen von 2 Ziffern. 15 4. Bildbetrachtung: Aufzählung unzusammenhängender Einzelheiten. 197. 5. Angabe des Familiennamens. 1b.	Unverändert.
4 Jahr	1. Angabe des Geschlechts. 2b. 2. Benennen vorgezeigter Gegenstände. 1d. 3. Nachsprechen von 3 Ziffern. 15. 4. Vergleich zweier Linien. 382.	Unverändert.
5 Jahr	1. Vergleich zweier Gewichte. 384. 2. Abzeichnen eines Quadrats 85a. 3. Zusammensetzen eines Rechtecks aus zwei Dreiecken (Geduldspiel). 73. 4. Vier Pfennig abzählen 3a.	Unverändert.

Systeme.

Bobertag	Jaederholm	Terman (Ers. bedeutet Ersatztest)
1. Mund, Augen, Nase zeigen. 1a. 2. Nachsprechen sechssilbiger Sätze. 49. 3. Nachsprechen von 2 Ziffern. 15. 4. Bildbetrachtung: Aufzählung. 198. 5. Angabe des Familiennamens. 1b.	1. Nase, Mund, Augen zeigen. 1a. 2. Nachsprechen sechssilbiger Sätze. 49. 3. Nachsprechen von 2 Ziffern. 15. 4. Bildbetrachtung: Aufzählung unzusammenhängender Einzelheiten. 199. 5. Angabe des Familiennamens. 1b.	1. Teile des Körpers zeigen. 1a. 2. Nachsprechen 6—7-silbiger Sätze. 49. 3. Benennung vorgezeigter Gegenstände. 1d. 4. Bildbetrachtung: Aufzählung unzusammenhängender Einzelheiten. 200. 5. Familiennamen angeben. 1b. 6. Angabe des Geschlechts. 1c. (Ers.: Nachsprechen von 3 Ziffern. 15.)
1. Angabe des Geschlechts. 2b. 2. Benennen vorgezeigter Gegenstände. 1d. 3. Nachsprechen von 3 Ziffern. 15. 4. Vergleich zweier Linien. 382. 5. Vergleich zweier Gewichte. 384.	1. Angabe des Geschlechts. 2b. 2. Benennen vorgezeigter Gegenstände. 1d. 3. Nachsprechen von 3 Ziffern. 15. 4. Vergleich zweier Linien. 382. 5. Situationsbeurteilung 260.	1. Unterscheidung von Formen. 100. 2. Vier Pfennige abzählen. 2c. 3. Nachsprechen von 4 Ziffern. 15. 4. Vgl. zweier Linien. 382 5. Abzeichnen eines Quadrates. 85a. 6. Verstandesfrag., 270. (Ers.: Nachsprech. 12—13silb. Sätze. 49.)
1. Nachsprechen zehnsilbiger Sätze. 49. 2. Abzeichnen eines Quadrates. 85a. 3. Definition konkreter Gegenstände durch Zweckangabe. 312a. 4. Vier Pfennige abzählen. 3a. 5. Nachsprechen von 4 Ziffern. 15.	1. Vergleich zweier Gewichte. 384. 2. Abzeichnen eines Quadrates. 85a. 3. Nachsprechen zehnsilbiger Sätze. 49. 4. Vier Pfennige abzählen. 3a. 5. Ausführen dreier auf einmal gegebener Aufträge. 70.	1. Vergleich zweier Gewichte. 384. 2. Benennen der vier Hauptfarben. 3b. 3. Geduldspiel. 73. 4. Definition konkreter Gegenstände durch Zweckangabe. 312a. 5. Ästhetischer Vergleich. 390. 6. Ausführen von drei Aufträgen. 70. (Ers.: Alter angeben 3c.)

Staffel-

Staffel	Binet-Simon 1908	Binet-Simon 1911
6 Jahr	1. Vor- und Nachmittag unterscheiden. 4c. 2. Nachsprechen 16-silbiger Sätze. 49. 3. Ästhetischer Vergleich. 390. 4. Definition konkreter Gegenstände durch Zweckangabe. 312a. 5. Ausführen dreier auf einmal gegebener Aufträge 70. 6. Rechts und links unterscheiden. 4a. 7. Angabe des Alters. 4e.	1. Unterscheidung zwischen Morgen und Abend. 4c. 2. Abzeichnen eines Rhombus. 85b. 3. Ästhetischer Vergleich. 390. 4. Definition konkreter Gegenstände durch Zweckangabe. 312a. 5. 13 Münzen zählen. 4b.
7 Jahr	1. Lücken in Bildern erkennen. 210. 2. Bildbetrachtung: Beschreibung. 197. 3. Abzeichnen eines Rhombus. 85b. 4. Nachsprechen von 5 Ziffern 15. 5. Abzählen von 13 Münzen. 4b. 6. Zahl der Finger angeben. 5c. 7. Abschreiben einer geschriebenen Vorlage. 5b. 8. Kenntnis von 4 gebräuchlichen Münzen. 5d.	1. Rechte Hand, linkes Ohr zeigen. 4a. 2. Bildbetrachtung: Beschreibung. 197. 3. Drei Aufträge ausführen. 70. 4. Benennung der vier Hauptfarben. 5g. 5. 9 Pfennige (3 einfache und 3 Doppelstücke) zusammenzählen. 5a.
8 Jahr	1. Vergleich zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis. 397. 2. Rückwärtszählen von 20 bis 1. 6a. 3. Benennung der 4 Hauptfarben. 5g. 4. Angabe von 2 Erinnerungen aus einer gelesenen Zeitungsnachricht. 59. 5. Diktat. 6b. 6. 9 Pfennige (3 Einpfennig-, 3 Zweipfennigstücke) zusammenzählen. 5a.	1. Vergleich zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis 397. 2. Rückwärtszählen von 20 bis 1. 6a. 3. Lücken in Bildern erkennen. 210. 4. Tagesdatum angeben. 6c. 5. Fünf Ziffern nachsprechen. 15.

Systeme.

Bobertag	Jaederholm	Terman (Ers. bedeutet Ersatztest)
1. Bildbetrachtung: Beschreibung. 198. 2. Nachsprechen 16-silbiger Sätze. 49. 3. Ästhetischer Vergleich. 390. 4. Geduldspiel. 73. 5. Ausführen dreier auf einmal gegebener Aufträge. 70.	1. Vor- und Nachmittag unterscheiden. 4c. 2. Geduldspiel. 82. 3. Ästhetischer Vergleich. 390. 4. Definition konkreter Gegenstände durch Zweckangaben. 312a. 5. Abzählen von 13 einfachen Münzen. 4b.	1. Rechts und links unterscheiden. 4a. 2. Nachsprechen 16—18-silbiger Sätze. 49. 3. Kenntnis einiger Münzen. 4d. 4. Verstandesfrag. 270. 5. 13 Münzen abzählen. 4b. 6. Lücken in Zeichnungen erkennen. 210. (Ers.: Angabe der Tageszeit. 4c.)
1. Lücken in Bildern erkennen. 210. 2. Rechts und links unterscheiden. 5e. 3. Abzeichnen eines Rhombus. 85b. 4. Nachsprechen von 5 Ziffern. 15. 5. Kenntnis der Münze von 1 Pf. bis 1 M. 5d.	1. Geduldspiel. 73. 2. Bildbetrachttung: Beschreibung. 199. 3. Abzeichnen eines Rhombus. 85b. 4. Benennung der 4 Hauptfarben. 5g. 5. Zusammenzählen von 3 Zwei- und 3 Einpfennigstücken. 5a.	1. Eine Schleife binden. 5h. 2. Bildbetrachtung: Beschreibung: 200. 3. Abzeichnen eines Rhombus. 85b. 4. Nachspr. v. 5 Ziff. 15. 5. Unterscheidungen angeben. 397. 6. Zahl der Finger angeben. 5c. (Ers. I: Wochentage nennen. 5f.) (Ers. II: 3 Zahlen in der rückläuf. Reihenfolge wiederholen. 16.)
1. Vergleich zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis. 397. 2. Rückwärtszählen von 20—1. 6a. 3. Benennung der 4 Hauptfarben. 6e. 4. Angabe eines Hauptpunktes aus einer eben gelesenen Zeitungsnotiz. 60. 5. Drei leichte Verstandesfragen. 269.	1. Vergleich zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis. 397. 2. Rückwärtszählen von 20—0. 6a. 3. Lücken in Zeichnungen erkennen. 210. 4. Benennungen. 6g. 5. Nachsprechen von 5 Ziffern. 15.	1. Angabe der Ähnlichkeit zweier Dinge 397. 2. Rückwärtszählen von 20—0. 6a. 3. Definitionen über Gebrauchsbezeichnung hinausgehend. 312a. 4. Wortsch., 20 Worte. 169. 5. Verstandesfragen. 270. 6. Ball- und Feldtest. 103. (Ers. I: Kenntnis von 6 Münzen. 6d.) (Ers. II: Diktat. 6b.)

Staffel-

Staffel	Binet-Simon 1908	Binet-Simon 1911
9 Jahr	1. Definition von Begriffen durch Angaben, die über den bloßen Zweck hinausgehen. 312a. 2. Ordnen von 5 Gewichten. 418. 3. Herausgeben auf 20 Sous. 7c. 4. Tagesdatum. 6c. 5. Angabe von 6 Erinnerungen aus einer gelesenen Zeitungsnachricht. 59. 6. Wochentage. 7b.	1. Definitionen konkreter Gegenstände durch Angaben, die über den Zweck hinausgehen. 312a. 2. Neun verschiedene Münzen (kleinere und größere) benennen. 7g. 3. Herausgeben auf größeres Geld. 7c. 4. Monatsnamen hersagen. 7e. 5. Drei leichte Verstandesfragen. 269.
10 Jahr	1. Monatsnamen hersagen. 7e. 2. Kenntnis aller Münzen. 7g. 3. Mit drei Wörtern einen Satz bilden. 352. 4. Drei leichte Verstandesfragen. 269. 5. Fünf schwere Verstandesfragen. (Übergang zwischen 10. u. 11. Jahr). 269.	1. Fünf Gewichte ordnen. 418. 2. Zeichnung aus dem Gedächtnis kopieren. 19. 3. Mit drei Wörtern zwei Sätze bilden. 352. 4. Kritik absurder Sätze. 292. 5. Fünf schwere Verstandesfragen. 269.
11 Jahr	1. Kritik absurder Sätze. 292. 2. Mit drei Wörtern einen Satz bilden. 352. 3. In 3 Minuten 60 Wörter nennen. 168. 4. Definition abstrakter Begriffe. 312b.	

Systeme.

Bobertag	Jaederholm	Terman (Ers. bedeutet Ersatztest)
1. Definition durch Oberbegriffe. 402. 2. Ordnen von Gewichten. 418. 3. 80 Pf. auf 1 M. herausgeben. 7c. 4. Tagesdatum. 7a. 5. Bildbetrachtung: Erklärung mit Hilfe unterstützender Fragen. 198.	1. Definition von Begriffen durch Angaben, die über den bloßen Zweck hinausgehen. 312a. 2. Ordnen von Gewichten. 418. 3. Auf 1 M. 80 Pf. herausgeben. 7c. 4. Kritik von Absurditäten. 293. 5. Drei leichte Verstandesfragen. 269.	1. Mit drei Wörtern einen Satzbilden. 352. 2. Gewichte ordnen. 418. 3. Wechseln. 7c. 4. Tagesdatum. 7a. 5. Rückwärtszählen von 4 Zahlen. 16. 6. Reime bilden. 177. (Ers. I: Monatsnamen 7e.) (Ers. II: Gesamtwert zweier Marken angeben. 7d.)
1. Angabe von 6 Erinnerungen aus einer gelesenen Zeitungsnotiz. 60. 2. Kenntnis aller Münzen. 8a. 3. Mit drei Wörtern zwei Sätze bilden. 352. 4. Nachsprechen 26silbiger Sätze. 49. 5. Nachsprechen von 6 Ziffern. 15.	1. Monatsnamen hersagen. 8b. 2. Ungeordnete Wörter zu einem Satz ordnen. 438. 3. Vergleiche. 397. 4. 41—3—3. 8c. 5. Sammelnamentest. 402.	1. Wortschatz, 30 Wörter. 169. 2. Zeichnungen aus dem Gedächtnis kopieren. 19. 3. Merkfähigkeit für Gesichtspunkte aus einem größeren Zusammenhang. 62. 4. Absurditäten. 294. 5. Verstandesfragen. 270. 6. 60 Wörter in 3 Min. finden. 168. (Ers. I: Nachsprechen von 6 Ziffern. 15.) (Ers. II: Nachsprechen 20—22silbiger Sätze. 49.) (Ers. III: Figurenbrett.)
1. Kritik absurder Sätze. 292. 2. Mit 3 Wörtern einen Satz bilden. 352. 3. Drei schwere Verstandesfragen. 269. 4. Definition abstrakter Begriffe. 312b.	1. Ball- und Feldtest. 103. 2. Mit drei Wörtern einen Satzbilden. 352. 3. 60 Wörter in 3 Minuten sagen. 168. 4. Zeichn. aus dem Gedächtnis kopieren. 19.	

Staffel-

Staffel	Binet-Simon 1908	Binet-Simon 1911
	5. Ungeordnete Worte zu einem Satz ordnen. 438.	
12 Jahr	1. Nachsprechen von 7 Ziffern. 15. 2. In einer Minute drei Reime bilden. 177. 3. Nachsprechen von 26-silbigen Sätzen. 49. 4. Problemfragen. 256.	1. Einer Suggestion beim Linienschätzen widerstehen 161. 2. Mit drei Worten einen Satz bilden. 352. 3. Mehr als 60 Wörter in drei Minuten sagen. 168. 4. Definition abstrakter Begriffe. 312b. 5. Ungeordnete Wörter zu einem Satz ordnen. 438.
13 Jahr	1. Entfaltungsversuch (Erwachsene). 107. 2. Umlegen eines Dreiecks (Erwachsene). 106. 3. Unterscheidung abstrakter Begriffe (Erwachsene). 397.	
14 Jahr		

Systeme.

Bobertag	Jaederholm	Terman (Ers. bedeutet Ersatztest)
5. Ungeordnete Wörter. zu einem Satz ordnen. 438.	5. Zusammenhang einer Bilderserie erzählen. 224.	
6. Bildbetrachtung: spontane Erklärung. 198.	1. Schwerere Absurditäten. 293.	1. Wortschatzprüfung, 40 Wörter. 169.
7. Ergänzung von Textlücken. 335.	2. Situationsbeurteilung. 260.	2. Ball- und Feldtest. 103.
8. In einer Minute zu einem vorgesprochenen Wort 3 Reime finden. 177.	3. Bildbetrachtung: Erklärung 199.	3. Bilderklärung. 200.
	4. Unterscheidung abstrakter Begriffe. 397.	4. Definition abstrakter Begriffe. 312b.
	5. Wörter in 3 Minuten sagen. 168.	5. Ungeordnete Wörter zu einem Satz ordnen. 438.
		6. Rückwärtszählen von 5 Zahlen. 16.
		7. Fabeln. 369.
		8. Vergleich dreier Dinge. 397.
	1. Gedächtnistafel. 28.	
	2. Nachsprechen von 7 Ziffern. 15.	
	3. Schwere Verstandesfragen. 269.	
	4. Erklären von Sprichwörtern. 375.	
	5. Angabe von 6 Erinnerungen aus einer gelesenen Zeitungsnotiz. 63.	
		1. Wortschatz, 50 Wörter. 169.
		2. Entfaltungsversuch. 107.
		3. Präsident und König. 68b.
		4. Problemfragen. 261.
		5. Lösung einer arithmetischen Aufgabe. 238.
		6. Vertauschen der Uhrzeiger in der bloßen Vorstellung. 109a. (Ers.: Nachsprechen von 7 Ziffern. 15.)

Staffel-Systeme.

Staffel	Binet-Simon 1911.	Terman (Ers. bedeutet Ersatztest)
15 Jahr	1. Nachsprechen von 7 Ziffern. 15. 2. Drei Reime finden. 177. 3. Nachsprechen von 26 silbigen Sätzen. 49. 4. Bildbetrachtung: Erklärung. 197. 5. Problemfragen. 256.	
16 Jahr		1. Wortschatz. 65 Wörter. 169. 2. Deutung von Fabeln. 369. 3. Abstrakte Begriffe unterscheiden. 397. 4. Problem der eingeschlossenen Schachteln. 239. 5. 6 Zahren rückwärts wiederholen. 16. 6. Chiffrieraufgabe (Code-Test. 24.) (Ers. I: Nachsprechen 28 silbiger Sätze. 49.) (Ers. II: Begreifen physikalischer Beziehungen. 122.)
18 Jahr		1. Wortsch., 75 Wörter. 169. 2. Binetscher Entfaltungsversuch. 107. 3. Nachsprechen von 8 Ziffern. 15. 4. Zusammenfassung des Sinnes von vorgelesenen Sätzen. 69b und c. 5. Rückwärtszählen von 7 Zahlen. 16. 6. Scharfsinnprobe. 240.
Erwachsene	1. Entfaltungsversuch. 107. 2. Ein Dreieck umlegen. 106. 3. Die „Präsidentenfrage“. 68b. 4. Abstrakte Begriffe unterscheiden. 397. 5. Das „Problem Hervieu“ zusammenfassen. 68a.	

Die von BURT (32) 1922 veränderte Form der Binet-Skala ist die folgende:

3. Jahr:
1. Mund, Nase, Augen zeigen. 1a.
2. Nachsprechen von 2 Ziffern. 15.
3. Angabe des Geschlechts. 2b.
4. Angabe des Familiennamens. 1b.
5. Benennen vorgezeigter Gegenstände. 1d.
6. Bildbetrachtung. Aufzählung. 197.

4. Jahr:
1. Nachsprechen 6silbiger Sätze. 49.
2. Nachsprechen von 3 Ziffern. 15.
3. Vier Pfennig abzählen. 3a.
4. Vergleich zweier Linien. 382.
5. Ästhetischer Vergleich. 390.

5. Jahr:
1. Ausführen von 3 Aufträgen. 70.
2. Abzeichnen eines Quadrats. 85a.
3. Nachsprechen 10silbiger Sätze. 49.
4. Angabe des Alters. 4e.
5. Unterscheidung zwischen Morgen und Nachmittag. 4c.
6. Benennung der vier Hauptfarben. 5g.
7. Nachsprechen von 4 Ziffern. 15.
8. Vergleich zweier Gewichte. 384.

6. Jahr:
1. Zahl der Finger angeben. 5c.
2. Zählen von 13 Münzen. 4b.
3. Abzeichnen eines Rhombus. 85b.
4. Abschreiben einer geschriebenen Vorlage. 5b.
5. Aufzählen der Wochentage. 7b.
6. Kenntnis von 4 gebräuchlichen Münzen. 5d.
7. Zusammensetzen eines Rechtecks. 73.
8. Definition durch Zweckangabe. 312a.
9. Nachsprechen von 5 Ziffern. 15.
10. Bildbetrachtung: Beschreibung. 197.
11. Nachsprechen 16silbiger Sätze. 49.
12. Rechts und links unterscheiden. 4a.

7. Jahr:
1. Lücken in Bildern erkennen. 210.
2. Zusammenzählen von 3 Zwei- und 3 Einpfennigstücken. 5a.
3. Vergleich zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis. 397.
4. Schreiben nach Diktat. 6b.

8. Jahr:
1. Angabe von 2 Erinnerungen einer gelesenen Zeitungsnachricht. 59.
2. Drei leichte Verstandesfragen. 269.
3. Rückwärtszählen von 20—1. 6a.
4. Tagesdatum angeben. 6c.
5. Herausgeben auf größeres Geld. 7c.
6. Nachsprechen von 6 Ziffern. 15.

9. Jahr:
1. Aufzählen der Monatsnamen. 7e.
2. Neun verschiedene Münzen benennen. 7g.
3. Angabe von 6 Erinnerungen einer gelesenen Zeitungsnachricht. 59.
4. Definitionen konkreter Gegenstände, die über den bloßen Zweck hinausgehen. 312a.

10. Jahr:
1. Fünf Gewichte ordnen. 418.
2. Mit drei Wörtern zwei Sätze bilden. 352.
3. Zwei Zeichnungen aus dem Gedächtnis kopieren. 19.

11. Jahr:
1. Kritik absurder Sätze. 292.
2. Fünf schwere Verstandesfragen. 269.
3. In drei Minuten 60 Wörter nennen. 168.
4. Nachsprechen von 7 Ziffern. 15.
5. Mit drei Wörtern einen Satz bilden. 352.

12. Jahr:
1. In einer Minute 3 Reime bilden. 177.
2. Ungeordnete Wörter zu einem Satz ordnen. 438.
3. Bildbetrachtung: Spontane Erklärung. 197.

13. Jahr:
1. Einer Suggestion beim Linienschätzen widerstehen. 161.
2. Problemfragen. 256.

14. Jahr:
1. Nachsprechen 26silbiger Sätze. 49.
2. Definition abstrakter Begriffe. 312b.

15. Jahr:
1. Entfaltungsversuch. 107.
2. Unterschied abstrakter Begriffe. 397.
3. Das umgelegte Dreieck. 106.

16. Jahr:
1. Das „Problem Hervieu" zusammenfassen. 68a.
2. Unterschied zwischen Präsident und König. 68b.

Kleinere Änderungen am Staffelsystem haben ferner GODDARD und WEIGL vorgenommen, und zwar in folgender Weise.

GODDARD (67) 1911 ordnete in die BINET-Skala 1908 folgende neue Tests und Ersatztests ein:

5. Jahr: Nachsprechen eines Satzes von 10 Silben. 49.
6. Jahr: Ers.: Definition konkreter Gegenstände durch Zweckangaben. 312a.
8. Jahr: Ers.: 1. Vergleichen zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis 397.
2. Die Wochentage rückwärts aufzählen. 6f.
9. Jahr: Ers.: 1. Die Monatsnamen rückwärts aufzählen. 7f.
2. Hauptpunkte aus einer eben gelesenen Zeitungsnotiz angeben. 61.
10. Jahr: Ers.: 1. Zeichnung aus dem Gedächtnis kopieren. Die BINETSCHE Figur wird umgekehrt oder um 90° gedreht. 19.
Ers.: 2. Verstandesfragen.
Ers.: 3. Aus drei Worten zwei Sätze bilden. 352.
4. Nachsprechen von 6 Zahlen. 15.
11. Jahr: Ers.: 1. Kritik absurder Sätze. 297.
2. In einer Minute drei Reime bilden. 177.
3. Ungeordnete Wörter zu einem Satz ordnen. 438.
12. Jahr.: Ers.: 1. Definition abstrakter Begriffe. 312b.
2. Praktische Probleme lösen. 258.
15. Jahr: 1. Vertauschen der Uhrzeiger in der bloßen Vorstellung.
2. Chiffre-Test. 24.
3. Hinschreiben des logischen Gegensatzes. 193.

Die von WEIGL (237) für Münchener Schulverhältnisse geeichten Tests beginnen mit dem 5. Jahr und stimmen in der Anordnung mit BOBERTAG überein. Nur Test 2 des 5. Jahres und Test 3 des 7. Jahres sind fortgelassen. Für die Altersstufen des 11. und 12. Jahres hat WEIGL die Tests wie folgt geeicht:

11. Jahr: 1. Mit drei gegebenen Worten einen Satz bilden. 352.
2. Definition abstrakter Begriffe. 312b.
3. Durcheinandergewürfelte Worte zu einem Satz ordnen. 438.
4. Kritik absurder Sätze. 292.

12. Jahr: 1. Bildbetrachtung: spontane Erklärung. 198.
2. In einer Minute zu einem gesprochenen Wort drei Reime finden. 177.
3. Ergänzung von Textlücken. 335.
4. Fünf schwere Verstandesfragen. 269.

Ersatztests für die Staffelmethode nach Bobertag hat in größerer Zahl Karstädt (87) 1918 auszubilden und zu eichen versucht. Sie erstrecken sich auf Definitionen (312), Situationsbeurteilung, leichte und schwere Verstandesfragen (271), Vergleiche aus der Erinnerung (397), Datum angeben (7a), Dreiwortmethode (352), Absurditäten (299), Finden des Oberbegriffs (402).

Die Prüfung nach der Staffelmethode muß stets individuell und mündlich vorgenommen werden; wünschenswert ist die Mitwirkung eines Protokollführers. Jedes Kind ist mit einer ganzen Reihe von Staffeln zu prüfen, nicht nur mit der seines Alters. Das Verfahren ist besonders brauchbar bei jüngeren Kindern und zur Prüfung der normalen und unternormalen Intelligenzen. Für höhere Jahrgänge und übernormale Begabungsgrade sind im allgemeinen andere Testzusammenstellungen vorzuziehen, die höhere Ansprüche an die geistige Arbeit stellen.

Die Wertungsmethoden[1]). Berechnet wird nach dem Vorbild Binets meist das Intelligenzalter (IA) des geprüften Kindes, d. h. diejenige Jahresstaffel, auf der das Kind seiner Intelligenz nach steht. Es ist empfehlenswert, diese Intelligenzaltersangabe nicht nur nach ganzen Jahresstufen, sondern auch nach Bruchteilen von Jahren (bzw. nach Jahren und Monaten) zu machen. Da nun die Leistungen eines Prüflings nie genau mit einer Staffel abschneiden, sondern sich mit Treffern und Versagern über mehrere Staffeln verteilen („Staffelstreuung"), ist eine besondere Berechnungsmethode für das IA erforderlich. Hierbei wird jetzt im allgemeinen folgendermaßen verfahren: Ausgegangen wird von der Staffel, bis zu der alle Tests von dem Prüfling gelöst sind. Von den weiteren Staffeln rechnet jede einzelne Testlösung $= 1/n$ eines Jahres, wenn n die Anzahl der zu der einzelnen Staffel gehörigen Tests bedeutet:

Beispiel für (fünfgliedrige Jahresstaffeln): Ein 8jähriges Kind hat zwei Tests der Staffel 7 Jahr verfehlt, die der Staffel 8 alle gelöst, von Staffel 9 drei, von Staffel 10 noch einen Test gelöst. Berechnung:

Alle Tests bis 6 Jahr einschließlich sind gelöst.

[1] Ausführliche Besprechung und Kritik der Wertungsmethoden findet sich bei W. Stern (203).

Daher Ausgang der Berechnung			6 Jahr
Außerdem von Staffel 7 Jahr	3	Tests	
8 „	5	„	
9 „	3	„	
10 „	1	„	
	12	Tests	$= {}^{12}/_{5}$ Jahr

$IA = 6 + {}^{12}/_{5}$ Jahr $= 8{,}4$ Jahr

Bei den sechsgliedrigen TERMANschen Staffeln hat jeder gelöste Test den Wert von $^1/_6$ Jahr = 2 Mon.

BURT gibt (32, S. 18) eine Verteilungstafel zur Berechnung der Jahresbruchteile, da in B's. Skala (vgl. S. 459) für die einzelnen A. St. eine verschiedene Anzahl von Tests vorhanden sind.

Das IA wird gelegentlich für sich verwertet, z. B. um die Schulreife oder Klassenreife eines Kindes, die strafrechtliche Verantwortungsfähigkeit eines Jugendlichen zu messen, sowie auch für statistische Untersuchungen. Die Hauptbedeutung des IA liegt aber in seiner Beziehung zum Lebensalter (LA). Auch dies ist zweckmäßig mit einer Dezimale anzugeben. BINET stellte als Intelligenzmaß die Differenz zwischen beiden Worten auf: IA — LA; diese gibt, wenn negativ, den Intelligenzrückstand (IR), wenn positiv, den Intelligenzvorsprung (IV) an. In unserem Beispiel ist z. B. IV = 8,4 — 8 = 0,4 Jahr.

Da aber dieser Differenzwert mit wachsendem Alter nicht konstant bleibt, sondern zunimmt, wurde nach einem konstanten Maß gesucht. Als solches wird jetzt vielfach der Intelligenzquotient verwertet (STERN, TERMAN u. a.; vgl. Nr. 201 u. 210 des Literaturverzeichnisses), der das Verhältnis zwischen Intelligenzalter und Lebensalter angibt:

$$IQ = \frac{IA}{LA}.$$

Für das Kind, das genau auf der Höhe seines Alters steht, ist dieser Quotient = 1, für höher begabte Kinder ein unechter, für schwächer begabte ein echter Bruch. Ein schwachsinniges Kind, das mit 12 Jahren das IA der 9jährigen besitzt, hat den IQ: $^9/_{12} = 0{,}75$, also gleichsam „Dreiviertels-Intelligenz". Dies Maß scheint wenigstens für eine gewisse Zeit, etwa für die Altersspanne von 6—12 Jahren, annähernd konstant zu sein.

Andere Wertungsmethoden: Einige Forscher haben die Prüfungsmethodik des Staffelsystems zwar beibehalten, aber andere Berechnungsweisen versucht. Es wird hierbei zum Teil auf die Feststellung des IA verzichtet; außerdem soll die Grobkörnigkeit, daß jeder Test nur als Plus oder Minus gewertet wird,

dadurch vermieden werden, daß durch ein Punktsystem oder durch Berücksichtigung des Seltenheitswertes eine Abstufbarkeit der einzelnen Lösungen erzielt wird.

Die „Punkt-Skala-Methode" hat YERKES (250) 1915 ausgebildet. Jede Testlösung erhält je nach ihrer Güte 1, 2 oder mehr Punkte; im ganzen können bei idealer Lösung aller Tests 100 Punkte erzielt werden. Das I-Maß für den einzelnen Pg. kann nun einfach durch die von ihm erreichte Punktzahl ausgedrückt werden; diese wird zweckmäßigerweise nicht zu jeder ideellen Punktzahl 100, sondern zu der Punktzahl seiner Gruppe, innerhalb deren der Pg. einen bestimmten Rangplatz erhalten soll, in Beziehung gesetzt.

Der YERKESschen Berechnung liegt das folgende Schema zugrunde; die rund eingeklammerten Ziffern verweisen wieder auf die Beschreibung der Tests im ersten Teil dieser Sammlung; die eckig eingeklammerten Ziffern geben die Punktzahlen an, die bei richtiger Lösung jedes Tests gerechnet wurden.

YERKES Skala 1915:

1. Auswählen, zweimal, das hübschere von je drei Bilderpaaren (390). [1. jedesmal]
2. Lücken in Bildern erkennen. a) Arme, b) Nase, c) Mund, d) Augen. (210.) [1. jedesmal]
3. Vergleichen, a) von 2 Linien, 5 u. 6 cm (382). [1]
   b) von Gewichten, 3 und 12 g (384). [1]
   c) von Gewichten, 6 und 15 g (384). [1]
4. Gedächtnis für Zahlen. (15).

a)	374	581	[1]
b)	2947	6135	[1]
c)	35871	92736	[1]
d)	491725	516283	[1]
e)	2749385	6195847	[1]

5. Rückwärts zählen (1) 20—1 [4], 15—1 [3], 10—1 [2], 5—1 [1].
6. Nachsprechen von Sätzen.
   a) Es regnet. Ich bin hungrig. [1].
   b) Sein Name ist John. Es ist ein sehr schöner Tag. [1].
   c) Die Sonne ist sehr groß und rot. Unser Zug hatte über 2 Stunden Verspätung. [2].
   d) Man braucht die armen kleinen Vögel nicht zu quälen. Es ist Nacht und die ganze Welt ruht aus. [2].
7. Bildbeschreibung [2]; Erklärung [je 3] (über Beschreibung hinausgehend) a) Der Umzug. b) Armut. c) Der Mann im Gefängnis (197).
8. Ordnen von Gewichten (418), zwei Versuche. Alle richtig bis auf einen [1]. Alle richtig [2].
9. Vergleiche (397): [1 oder 2].
10. Begriffserklärung (312a). Zweckangabe [je 1] über den bloßen Zweck hinausgehend [2].
    a) Löffel. b) Stuhl. c) Pferd. d) Baby.

11. Widerstand gegen Liniensuggestion (161) [1 für je 3 Widerstände].
12. Nachzeichnen. (85).
    a) Quadrat [1 oder 2]. b) Rhombus [1 oder 2].
13. In 3 Min. eine Anzahl von Worten geben (168): 30—44 [1]; 45—59 [2]; 60—74 [3]; 75 [4].
14. Aus drei Worten einen Satz bilden (352). Boston, Geld, Fluß. (Drei Worte in zwei Sätzen [2]; drei Worte in einem Satz [4]).
15. Verstandesfragen 295. [je 2].
16. Zeichnung aus dem Gedächtnis kopieren. 15 Sek. betrachten (Abb. 1 u. 2) (19).
    a) [1 oder 2]. b) [1 oder 2].
17. Absurditäten (295) [je 1].
18. Ungeordnete Worte zu einem Satz ordnen [je 2] (438).
    a) Mein Lehrer. b) Ein guter Hund. c) Wir brachen auf.
19. Definitionen. (312b).
    a) Barmherzigkeit [2]. b) Gehorsam [2]. c) Gerechtigkeit [2].
20. Analogiebildung (407) [je 1].

Treves und Saffiotti (173 u. 228), die die Binet-Skala von 1911 verwerten, bestimmen aus der prozentualen Häufigkeit der Testlösungen den Schwierigkeitsgrad eines Tests; danach geben sie fünf Abstufungen der Tests, die sie auf jeder Altersstufe verwenden:

1. sehr leichte, die von 100—80,01% der Prüflinge gelöst wurden
2. (I) leichte, „ „ 80—60,01% „ „ „ „
3. (II) mittlere, „ „ 60—40,01% „ „ „ „
4. (III) schwere, „ „ 40—20,01% „ „ „ „
5. sehr schwere, „ „ 20—0 % „ „ „ „

Bei den weiteren Untersuchungen, die Saffiotti (174) an 932 Kindern ausführte, schloß er die Gruppen 1 und 5 aus, so daß er drei Gruppen von Schülern nach ihrer Begabung bildete: I. schwache Schüler (Deboli), die nur die Tests lösen, die in dem betreffenden Alter mit 80—60% bestanden wurden; II. mittlere Schüler (Medi), welche diejenigen von 60—40%, und III. begabte Schüler (Forti), die solche von 40—20% lösten. Jede dieser drei Gruppen teilen T. und S. wieder in drei Unterabteilungen.

Otto Schultze (185) will das IA durch die Intelligenzzensur (IZ) ersetzen[1]). Den Ausgangspunkt bildet der „Seltenheitswert" eines Tests, der angibt, von wieviel Prozent Kindern einer Altersstufe der Test nicht gelöst wird. (Beispiel: Ein Test, der nur von 30% der Siebenjährigen gelöst zu werden pflegt, hat für die Kinder dieses Alters den Seltenheitswert 70%). Der geringste Seltenheitswert („von allen gelöst") ist demnach = 0, der höchste („von keinem gelöst") = 100.

[1] Zur Kritik der Schultzeschen Vorschläge vgl. W. Stern, Die Intelligenz (203). Ebenda wird auf die Erweiterung des Schultzeschen Gedankens durch Lipmann (118) hingewiesen.

Ist nun ein Kind mit einer Reihe von so geeichten Tests geprüft worden, so kann man nach Schultze die Seltenheitswerte der gelösten Tests vereinigen und zu den durchschnittlichen Seltenheitswerten der vorgelegten Tests in Beziehung setzen. Diese Ziffer, welche die Intelligenzhöhe des einzelnen Kindes an der seiner Altersgenossen mißt, ist die „Intelligenzzensur". Ihre Formel lautet:

$$IZ = \frac{100 - H^b}{100 - H^p},$$

wo H^b die durchschnittliche Lösungshäufigkeit der gelösten, H^p die der vorgelegten Tests bedeutet. Der Wert von IZ wird in Zehnteln ausgedrückt. IZ = 0,2 bedeutet dann: die Seltenheitswerte der gelösten Tests betragen $^1/_5$ der aller geprüften Tests.

2. Staffelsysteme für die frühe Kindheit.

Alice Descoeudres (41) 1921 unternimmt es, eine regelrechte „échelle métrique" nach dem Muster von Binet für die Altersstufen 2;0 bis 8;0 aufzustellen. Sie enthält außer sprachlichen Tests (167) auf jeder Stufe auch einige stumme Tests, so die Lotto-Methoden (223), das Perlenaufziehen, Tests der Zahlenauffassung (233, 234) usw. Einige dieser von der Verfasserin genauer nachgeprüften Tests würden sicher einen wertvollen Ersatz für weniger gute Tests der Binet- und Terman-Reihe sein; auch die Verfeinerung des Verfahrens durch Einfügung von Halbjahresstaffeln ist zu begrüßen. Da sich aber die Eichung der einzelnen Tests für jede Altersstufe auf eine zu geringe Zahl von Pg. stützt und Aufgaben wie Lösungen zudem stark von örtlichen und rassemäßigen Momenten abhängig sind, ist eine Übertragung des Systems auf deutsche Verhältnisse nicht ohne gründliche Nachprüfung und Umgestaltung möglich. Deshalb unterbleibt hier der Abdruck der Testzusammenstellungen.

Die spezielle Anwendung des Staffelprinzips auf das „Sprachalter" durch Alice Descoeudres ist in Teil I unter Nr. 167 behandelt.

Rachel Stutsman (Detroit) (218a) 1925 stellte eine Staffelserie zusammen, bei der die stummen Tests zur Prüfung praktischer Leistungsfähigkeit überwiegen. Hierher gehören u. a. folgende Aufgaben (die nicht mehr in den Teil I eingeordnet werden konnten.): Einpacken von 16 Würfeln in einen Kasten, aus dem sie eben herausgeschüttet worden waren; Ineinanderschachteln von 4 verschieden großen Holzwürfeln; Nachbauen einer vom Pr. vorgebauten „Pyramide" aus 3 Würfeln; gegeben 2 Zeugstücke

mit einem Knopf bzw. einem Knopfloch: zusammenknöpfen; ebenso mit 2, mit 4 Knöpfen usw. Festgestellt wird die Häufigkeit der Lösungen für alle halbjährig abgestuften Altersgrade zwischen 1;6 und 5;6.

3. Staffelsysteme für Nichtvollsinnige.

D. Herderschêe (78) 1919. Vorschlag eines Staffelsystems zur Intelligenzprüfung taubstummer Kinder.

H. prüfte 82 Zöglinge der Taubstummenanstalt in Amsterdam. Auf Grund seiner Resultate veröffentlichte H. folgende Testskala.

Drei Jahr:

1. Der Pg. muß die Mimik des Handgebens begreifen.
2. Nachahmung des Herausstreckens der Zunge.
3. Formentafel mit ausgeschnittenen einfachen Figuren. Der Pr. zeigt auf die ausgeschnittenen Figuren; der Pg. muß begreifen, daß die Figuren in die entsprechenden Öffnungen der Kartons gelegt werden sollen.

Vier und fünf Jahr:

1. Wiederfinden der Farbe aus dem Gedächtnis. Acht farbige Wollknäuel (je 2 gleichfarbig). Aus ihnen muß eine unmittelbar vorher gezeigte Farbe herausgefunden werden.
2. Wiederfinden eines Dreiecks aus dem Gedächtnis. Das Verfahren ist ähnlich wie bei dem vorhergehenden Test.
3. Farbentafeln. Karton mit 5 kreisrunden Öffnungen, deren Boden mit farbigen Papieren beklebt ist. Fünf farbige Pappscheiben müssen in die Öffnungen gleicher Farbe gelegt werden.
4. Legekarte, aus zwei Stücken bestehend. In die rechteckige Öffnung eines Kartons sind zwei Dreiecke, die aus dem ausgeschnittenen Rechteck entstanden sind, richtig einzupassen.
5. Nachzeichnen eines Quadrates. Wie Binet Nr. 85a.
6. Nachzeichnen einer menschlichen Figur nach Umrißvorlage.

Sechs und sieben Jahr. (Testwert $^2/_7$ Jahr).

1. Schlüsselspiel. An einem mehrmals rechtwinklig gebogenen Eisendraht hängt ein Schlüssel. Der Pg. soll den Schlüssel von dem Draht, dessen eines Ende vom Pr. gehalten wird, losbringen und dem Pr. geben.
2. Gegenstände durch Tasten erkennen. Bei geschlossenen Augen erhält der Pr. einen Schlüssel; nachher muß er unter vorgelegten Gegenständen den vorher getasteten herausfinden. Dasselbe ist mit einem anderen Gegenstand zu wiederholen.
3. Nachzeichnen eines Rhombus. Wie Binet Nr. 85b.
4. Sortieren nach Größe. Sechs kleine und sechs große Marmel müssen der Größe nach sortiert werden.
5. Bild-Legekarte. Ein in zwei Teile zerlegtes Bild muß vom Pg. zusammengesetzt werden.
6. Nachahmen im Legen von Figuren aus Legestäbchen.

7. Schloß- und Schlüsseltest. Vor dem Pg. liegen sieben Schlüssel, darunter ein ganz kleiner. Dem Pg. wird ein Kästchen mit einem Schlüsselloch vorgehalten, in welches nur der kleinste Schlüssel paßt. Der Pr. zeigt erst auf das Schloß und dann auf den Schlüssel und sieht den Pg. fragend an. Versucht der Pg., das Schloß mit einem der großen Schlüssel zu öffnen, dann ist der Test nicht gelöst.

Acht, neun und zehn Jahr (Testwert $^1/_2$ Jahr).

1. Wiederfinden des Fünfecks aus dem Gedächtnis. Vgl. 4. und 5. Jahr. Test 2.
2. Erkennen einer Lücke in einer Zeichnung. Wie BINET Nr. 210.
3. Innerhalb 5 Min. 120 Scheibchen (8 Farben) sortieren.
4. Innerhalb 5 Min. eine Legekarte aus 3 Stücken zusammensetzen.
5. Zahlenbegriff bis 4.
6. Formentafel für Aufmerksamkeit. Wie GODDARD Nr. 152.

Elf, zwölf und dreizehn Jahr (Testwert $^3/_4$ Jahr).

1. Anordnen nach Größe. Sechs quadratische Kartonstückchen sind der Größe nach zu ordnen.
2. Aufmerksamkeitstest nach KNOX. Man legt vier gleich große Gegenstände vor den Pg. und gibt ihm einen Bleistift in die Hand. Der Pr. berührt mit seinem Bleistift in ziemlich schnellem Tempo der Reihe nach die Gegenstände, der Pg. hat dies zu wiederholen. Hierauf folgt die Gebärde „Aufpassen", und in etwas langsamerem Tempo zeigt der Pr. in der Reihenfolge: 1, 3, 2 und 4, und der Pg. muß dies nachahmen. Dann: 1, 4, 3, 2; und schließlich: 1, 4, 2, 3. Wenn hierbei Fehler gemacht werden, gilt der Test als nicht gelöst.
3. Zahlenbegriff bis 13.
4. Anordnen von Gewichten. Wie BINET Nr. 418.

Vierzehn, fünfzehn und sechzehn Jahr (Testwert $^3/_5$ Jahr).

1. Vier Bildchen anordnen. Eine Bilderserie liegt ungeordnet vor dem Pg., der nun die Einzelbilder in die richtige Reihenfolge zu legen hat.
2. MIKULSKIscher Versuch. Nr. 83.
3. Nachzeichnen von Figuren aus dem Gedächtnis. Wie BINET Nr. 19.
4. Zwei von drei Figuren aus dem „Chiffre"-Test gut ergänzen. Nr. 24.
5. Bilderabsurditäten erkennen:
   a) In einer Sommerlandschaft wird Schlittschuh gelaufen.
   b) Aus einem zerrissenen Schlauch springt am vorderen Ende ein Wasserstrahl.
   c) Ein Maler streicht eine graue Tür mit roter Farbe grün an (in dem Eimer befindet sich auch rote Farbe).

LINDNER (111a) 1925

hat die Untersuchungen HERDERSCHÉES dahin erweitert, daß neben den taubstummen auch vollsinnige Kinder mit denselben Methoden geprüft wurden. Die Zusammenstellung der angewandten Tests war eine andere als bei H. Bezüglich der einzelnen Tests und des Unterschieds in den Ergebnissen beider Gruppen vgl. das leicht zugängliche Original.

Bürklen (30) 1918
stellte im Anschluß an Binet-Simon ein Testsystem für Blinde auf, das aber noch nicht erprobt worgen ist. (Vgl. S. 240 in Bürklen: Blindenpsychologie Lpz. J. A. Barth 1924.)

Bappert (7) 1922
legt die Richtlinien und Schwierigkeiten eines Staffelsystems für Nichtvollsinnige dar und weist besonders darauf hin, daß dieses System nicht gleichartig mit denen für Vollsinnige sei, wohl aber gleichwertig.

4. Sondersysteme zur Prüfung geistig minderwertiger Kinder.

Zur Diagnose geistiger Minderwertigkeit — insbesondere auch zur Feststellung etwaiger Hilfsschulreife — wird das Binet-System sehr weitgehend herangezogen. Außerdem aber sind für den gleichen Zweck noch einige andere Systeme geschaffen worden, die hier kurz geschildert werden.

Sante de Sanctis (175) 1906 prüfte mit einer Reihenfolge von Tests eine Anzahl schwachsinniger Kinder im Alter von 7—16 Jahren. Die Testprüfung soll für den Pg. ein interessantes Spiel sein. Nach dem ersten und zweiten Test ist eine Pause von 40 Sek., nach den anderen eine solche von 1 Min. einzuschalten. Nur leicht verständliche Fragen sind an den Pg. zu stellen. Wenn nach dreimaliger Wiederholung der Fragen keine Antwort erfolgt, so ist die Prüfung einzustellen. Einige Tage später kann die gesamte Prüfung wiederholt werden. Nach jeder Aufgabestellung ist die Zeit zu messen.

Sante De Sanctis verwendet folgende sechs Tests.

1. Für den ersten benutzt er 5 farbige Bälle (rot, orange, gelb, blau u. grün) 50 mm im Durchmesser. Die erste Aufgabe besteht darin, daß der Pg. dem Pr. irgendeinen Ball geben muß. Fragestellung: Gib mir einen Ball.
2. Sämtliche Bälle werden durcheinander gemischt und gefragt: Welchen Ball gabst du mir?
3. Zum dritten Test werden 5 gleich große Würfel, 3 Kugeln oder 3 Pyramiden und 2 Prismen verwandt. Die Gegenstände werden durcheinander gemischt und die Frage gestellt: Du siehst alle diese Stücke von Holz, stelle alle die Stücke, die gleich sind, zusammen.
4. Auf einem Karton sind 10 Reihen mit je 14 Figuren, Dreiecke, Rechtecke und Quadrate durcheinandergemischt, gezeichnet. Dem Pg. wird 1 Würfel gezeigt und ihm die Aufgabe

gestellt: Sieh dir dieses Stück Holz an und zeige mir auf diesem Karton ein Ding, das diesem Stück Holz ähnlich ist. Antwortet der Pg. korrekt, so fragt man weiter: Zeige hier (auf den Karton deutend) alle Dinge, die diesem Stück Holz (auf den Würfel zeigend) ähnlich sind.

5) 12 Würfel von verschiedener Größe werden auf dem Tisch in verschiedener Entfernung aufgestellt und gefragt:
   a) Wie viele Stücke sind es, die da stehen?
   b) Welches ist das größte?
   c) Welches ist das entfernteste von dir aus?
6. Die Würfel werden verdeckt und gefragt:
   a) Sind große Dinge schwerer oder leichter als kleine?
   b) Wie kann es zugehen, daß manchmal kleine Dinge schwerer sind als große?
   c) Was sieht größer aus: ein Ding, das weiter weg ist, oder ein Ding, das dichter bei uns ist?
   d) Wenn die Dinge weiter von uns weg sind, scheinen sie dann nur kleiner oder sind sie kleiner?

Mit dieser nach Schwierigkeitsgraden abgestuften Testreihe unterscheidet DE SANCTIS die Grade des Schwachsinns. Wer von den Pg. nur die beiden ersten Aufgaben löst, besitzt den höchsten, wer nur die ersten vier Tests besteht, den zweiten, und wer die fünfte Aufgabe noch dazu löst, aber an der sechsten scheitert, den niedrigsten Grad des Schwachsinns. Ein Kind, das alle sechs Tests löst, ist im streng medizinisch-psychologischen Sinne nicht geistesschwach, sondern meistens ein in der Erziehung zurückgebliebenes Kind, doch kann ein solches Kind den abnormen Charakteren angehören.

BARTSCH (13) 1924
erzielte mit der Methode von SANTE DE SANCTIS übereinstimmende Ergebnisse an Hilfsschulkindern, die B. auch nach BINET-SIMON geprüft hatte.

Das psychologische „Profil".

Der russische Psychiater ROSSOLIMO (166) hat — vornehmlich zur Prüfung erwachsener Geisteskranker — die Methode der „psychologischen Profile" ausgearbeitet. Eine Reihe psychischer Funktionen wird mit je einer Zahl einfacher Tests geprüft. Die für jede Funktion erreichte Zahl der Lösungen ergibt eine Ordinate; die diese Ordinaten verbindende gebrochene Linie stellt das „Profil" dar, das unmittelbar ersehen läßt, in welchen Leistungsgebieten Minderwertigkeit besteht.

Neuerdings hat Rossolimo (167, 168, 169)[1] die Auswertung verfeinert und die Methode so vereinfacht, daß sie für eine kurze Prüfung von Kindern geeignet ist und deren Zurückgebliebenheit schnell erkennbar machen soll. Geprüft werden 8 Funktionen mit insgesamt 27 Tests. Normale Kinder von 8—12 Jahren liefern nach den Eichungen von Rabinovitsch (157) 23—27 richtige Lösungen, zurückgebliebene Kinder deren 15—23. Imbezille erreichen nicht die Zahl 15.

Geprüft werden folgende Funktionen:

1. Die Dauer der Aufmerksamkeit. 158.
2. Die Merkfähigkeit:
   a) Die Methode des Wiedererkennens. 29a.
   b) Die Methode des Urteilens. 387a.
   c) Die Merkfähigkeit mit Reproduktion. 29b.
3. Das Gedächtnis. 29c.
4. Auffasssung von:
   a) Einzelbildern. 206.
   b) Bilderserien. 226.
   c) Widersinnigkeiten. 311.
5. Die kombinatorische Fähigkeit. 81.
6. Der mechanische Sinn. 128.
7. Die Einbildungskraft. 213.
8. Die Beobachtungsfähigkeit. 387b.

Braunshausen u. Ensch (28) 1913
haben auf Grund eigener Untersuchungen ebenfalls eine verkürzte Methode des psychologischen Profils nach Rossolimo aufgestellt, von deren weiterer Anwendung später nichts berichtet wurde.

Bartsch (11) 1921
prüfte 26 einer Hilfsschule überwiesene Kinder nach Binet (19) und der verkürzten Methode von Rossolimo (167). Beide Methoden ergaben im großen und ganzen dieselbe Hauptgruppierung, doch ist nach B. die Methode von Rossolimo vorzuziehen, da dort der Ausfall der einzelnen psychischen Funktionen genauer festgestellt werden kann.

Bartsch (12) 1922
hat die Methode Rossolimo umgearbeitet und mit dieser normale und anormale Kinder untersucht. Auch seine Methode hat B. ebenso wie R. noch vereinfacht. B. nimmt in dieser Verkürzung, die er zur Prüfung von Hilfsschulkindern empfiehlt, 68 Einzelprüfungen vor, und zwar:

[1] Zur Kritik vgl. W. Stern, Die Intelligenz (203) S. 131 f., wo auch eine von Claparède vorgeschlagene Verbesserung der Profilmethode besprochen ist.

9 Prüfungen der Aufmerksamkeit u. Suggestion,
41 Prüfungen des Gedächtnisses und
18 Prüfungen der assoziativen Prozesse.

B. gibt in seinem Buche eine genaue Beschreibung aller Tests seiner Profilmethode und außerdem eine Testtafel der zu verwendenden Bilder usw. Es sei daher hier auf das Original verwiesen.

Dworak (47a) prüfte mit der Profilmethode von Bartsch (12) — weil viele Testreihen die Beherrschung der Sprache nicht voraussetzen — sämtliche 9 Schüler einer Sonderklasse für Sprachgestörte in Wien. Von jedem Pg. wird ein ausführliches Profil gegeben und daraus das Gesamtprofil der Klasse zusammengestellt. Ergebnis: Die Sonderklasse steht über der durchschnittlichen I. einer Hilfsschul- und unter der durchschnittlichen I. einer Normalklasse.

Der Leipziger Lehrerverein, Kretschmar (103) 1924 veröffentlicht ein Prüfungsverfahren für die Aufnahme in die Hilfsschule, das sich als brauchbar erwiesen hat.

Geprüft werden: 1. Reizempfänglichkeit; 2. Vorstellungsbesitz; 3. die Sprachfehler; 4. die geistigen Fähigkeiten; Aufmerksamkeit, Aufpassen, Merkfähigkeit, Phantasie, Denken und Urteilen; 5. die Schulkenntnisse im Lesen, Schreiben, Rechnen, und die Ausdrucksfähigkeit durch Handbetätigung (Malen, Formen und Stäbchenlegen). Die eingefügten Teiltests nach Binet-Simson mit Angabe des L.A. des normalen Kindes dienen als Vergleichsmaßstab.

Bezüglich der Einzelheiten des Verfahrens sei auf das Original verwiesen.

Bappert (9, 10) 1924 versucht Leistungsbilder nach folgendem Verfahren zu gewinnen:

1. Durch die Beobachtungen in der Schule.
2. Durch die quantitative Experimentalmethode nach Binet-Simon.
3. Durch die qualitative Experimentalmethode, die dort einsetzt, wo sich aus der quantitativen und aus den Feststellungen in der Schule der Ausfall der geistigen Leistungen feststellen läßt. So prüft er z. B. besonders: Die Aufmerksamkeit, die optischen Leistungen, die spezielle Rechenfertigkeit, die praktische Tätigkeit, das Gedächtnis. Vgl. auch Nr. 153 und 166 des ersten Teils.

Aus den Ergebnissen gewinnt B. ein psychisches Gesamtbild des Pg. und zieht daraus pädagogische Schlußfolgerungen.

B. Systeme für Gruppenprüfungen der Intelligenz.

Feste Prüfsysteme, welche zugleich bei einer größeren Anzahl von Pg. anwendbar sind, sind vor allem in Amerika ausgebildet worden. Sie treten gewöhnlich in der Form von Testheften auf, in welche die Pg. einer Gruppe gleichzeitig nach der Anweisung des Pr. ihre Eintragungen machen müssen.

Zwei Grundsätze gelten für diese amerikanischen Testhefte:

1. Die Persönlichkeit des Pr. muß möglichst zurücktreten, um nicht durch ihre individuelle Besonderheit die Ergebnisse zu beeinflussen. Deshalb soll mit einem Mindestmaß mündlicher Anweisungen ausgekommen werden; soweit möglich, ist die Arbeitsforderung dem gedruckten Text selbst zu entnehmen.

2. Der Pg. soll so wenig wie möglich durch die individuelle Variante seiner schriftlichen Ausdrucksfähigkeit beeinflußt sein. Deshalb ein Minimum schriftlicher Tätigkeit; durch Ausstreichen oder Unterstreichen vorgedruckter Wörter, Ziffern, Zeichen und durch Anwendung einfachster Schriftsymbole (Plus- und Minuszeichen, Striche, Kreise) sollen die Aufgaben gelöst werden. Hierdurch wird es sogar möglich, Individuen verschiedener Muttersprache sowie Analphabeten zu prüfen.

Die umfassendste Anwendung hat diese schematische Gruppenprüfmethode bei der amerikanischen Armeeprüfung im Kriege gefunden (Intelligenzprüfungen von $1^1/_4$ Million Rekruten. Vgl. 146, 120). Später sind dann ähnliche Methoden auf Prüfungen von Kindern und Jugendlichen übertragen worden (147).

Bei Schülerauslesen in Amerika haben sich diese nach Whipple (242) bewährt. Einen kurzen Überblick über die bisher in Amerika angewandten Testmethoden hat de Silva (194) gegeben. (Prinzipielle Fragen über solche „Pauschalprüfungen" behandelt kurz Giese (62) im Anschluß an den Barcelonabogen [für Erwachsene bestimmt]).

In England hat Thomson (225, 226) mit derartigen Testheften 3000 Pg. untersucht und die durchschnittliche Leistung auf den A. St. 10—14 in Punkt- und Prozentzahlen berechnet. Eine Übertragung dieser Testzusammenstellung[1] hat Margarete Bogen (25a) veröffentlicht, aus der wir folgende Angaben entnehmen:

[1] Für die Bestimmung der Normalwerte wurden jedoch nur die Ergebnisse derjenigen Pg. verwendet, deren Schulalter ihrem L.A. entsprach.

Um die Pg. mit der Technik des Experimentierens vertraut zu machen, wurde zunächst ein Analogietest gegeben, dessen Ergebnisse nicht gewertet wurden.

Die folgenden Aufgaben wurden den Kindern in Form von zwei Heften vorgelegt. Das eine Heft enthielt die Aufgaben „A", das zweite Heft die Aufgaben „B". Die Maximalzeit für die Lösung der Aufgaben je eines Heftes betrug eine Stunde. Die Testanweisungen sind gedruckt, so daß der Prüfungsleiter überhaupt nicht zu sprechen braucht.

In diesem Heft stehen einige leichte Fragen. Ihr sollt sie so schnell und sorgfältig wie möglich beantworten. Fangt von vorn an und arbeitet der Reihe nach weiter. Was zu schwer für euch ist, laßt ihr aus. Ihr habt eine Stunde Zeit. Wenn keine Uhr im Zimmer ist, wird euch jede Viertelstunde die Zeit gesagt. Bleibt bis zum Schluß da.

Es darf nichts gefragt werden.

1. Ergänzung von Zahlenreihen. 252.
2. In einer Zahlenreihe ist die nicht passende Zahl zu durchstreichen. 252.
3. In einer Reihe von Wörtern, die in einem Zusammenhang zueinander stehen, ist das nicht Dahingehörige zu durchstreichen. 306.
4. Übersetzung. 331.
5. Ordnen von Begriffsreihen und Unterstreichen des mittleren Wortes dieser Reihe. 432.
6. Schematest. 436.

Bobertag-Hylla (23)

haben 1925 das starre System der Gruppenprüfung nach amerikanischem Vorbild auch für Deutschland zum Zweck der Schülerauslese bei 10jährigen vorgeschlagen. Die Anweisungen für die Pr. sind sowohl bezüglich der Vornahme der Prüfung wie der Bezifferung der Ergebnisse so einfach, daß jeder Lehrer fähig sein soll, sie anzuwenden. Die Aufgaben für die Pg. sind in einem Testheft vereinigt. Die Erledigung der Prüfung soll nur etwa 1½ Stunde in Anspruch nehmen. Um innerhalb des Grundschemas der Prüfung einen gewissen Wechsel zu ermöglichen, sind fünf parallele Testhefte ausgegeben worden, deren Inhalt in Anlage und Art der Prüfanforderungen durchaus analog, nur in dem speziellen Wortlaut der einzelnen Aufgaben verschieden ist.

Das Testheft enthält folgende 6 Aufgaben:

1. Lösung von 20 Rechenaufgaben. 246.
2. Analogiebildung. 411.
3. Durcheinander geratene Wörter eines Fragesatzes sind zuerst richtig zu ordnen und sodann mit „ja" oder „nein" durch Unterstreichen zu beantworten. 445.
4. Ergänzen von Zahlenreihen. 255.
5. In einem Satz sind die beiden zu ergänzenden Wörter aus sechs darunter befindlichen durch Unterstreichen zu kennzeichnen. 338.
6. Die Auffassungsfähigkeit. 72.

Bezüglich aller Einzelheiten sei auf das leicht zugängliche Original verwiesen.

Zur Kritik dieses Verfahrens vgl. Nr. 23a u. 209a des Literaturverzeichnisses.

C. Systeme der Berufseignungsprüfung.

Dort, wo psychotechnische Eignungsprüfungen von Schulabgängern seitens wirtschaftlicher Betriebe oder in deren Auftrag vorgenommen werden, haben sich ebenfalls zum größten Teil feste Schemata herausgebildet[1]. Als Beispiele bringen wir hier lediglich einige Prüfsysteme für die technische Begabung, weil deren Komponenten im ersten Teil dieses Buches mehrfach behandelt sind.

Die wichtigsten Tests von Lipmann u. Stolzenberg (117, 215) sind die folgenden:

1. Merkfähigkeit für Figuren. 22.
2. Zusammensetzen von Figuren. 77.
3. Diktatzeichnen aus der Vorstellung. 87.
4. Schätzung von Raumgrößen
   a) mit Hilfe des Augenmaßes. 93.
   b) mit Hilfe des Tastsinns. 96.
5. Entfaltungsversuche. 107c.
6. Analyse räumlicher Gebilde. 115.
7. Beurteilung technisch-physikalischer Verhältnisse. 117.
8. Praktische Intelligenz. 132.
9. Aufmerksamkeit. 159.

[1] Die von Berufsberatungsstellen veranstalteten oder veranlaßten Eignungsprüfungen sind meist freier und beweglicher. Hier handelt es sich ja nicht lediglich darum, den für einen bestimmten Berufszweig bestimmten Nachwuchs auf feststehende berufswichtige Eigenschaften zu prüfen, sondern die Besonderheit der Pg. in Hinsicht auf verschiedene Berufsmöglichkeiten zu berücksichtigen.

Dauer der Prüfung für jeden Pg. $1^1/_2$ Stunden.

Über die Bewährung dieser Methoden vgl. STRELLER (218).

Die Zusammenstellungen der anderen Prüfer sind sehr ähnlich. An eigentlichen Intelligenztests werden hinzugenommen: bei MOEDE (141/142):

Aufmerksamkeitsprüfungen, und zwar a) Prüfung des einfachen Aufmerksamkeitsaktes mit dem Tachistoskop; b) Prüfung der Dauerleistung der Aufmerksamkeit mit dem Durchstreichversuch; c) Prüfung der Aufmerksamkeitsverteilung. Ferner Ausführen von fünf bis sechs Aufträgen, die auf einem Zettel geschrieben sind.

bei ROLOFF und W. STERN (205):

Ausfüllen von Textlücken nach MINKUS, vgl. Nr. 351. Schematest, vgl. Nr. 433.

Einige Methoden, die ROLOFF im Hamburger Psych. Lab. bei Berufseignungsprüfungen verwendet, sind unter den Nummern: 78, 95, 116a, 117b, 119, 120 im ersten Teil dieser Sammlung wiedergegeben.

RUPP (171) 1925

berichtet über die bei der psychologischen Lehrlingsauslese der Siemens-Schuckertwerke A.-G. angewandten Methoden zur Untersuchung der Raumanschauung. Er benutzt:

1. Abwickeln der Oberflächen von Körpermodellen.
   Die Körper sind auf einer Vorlage in perspektivischer Zeichnung dargestellt. Die Abwickelflächen sind zu zeichnen.
2. Musterfortsetzen.
   Geometrische Muster (z. B. Bienenwabenmuster) werden in Vordrucken angefangen gegeben und müssen in Augenmaßzeichnen nach rechts fortgesetzt werden.
3. Verlagern.
   Einfache Linienkombinationen müssen nach Augenmaß in um 90^0, 180^0, 270^0 gedrehter Lage gezeichnet werden.
4. Formenaussuchen.
   Aus einer großen Anzahl verschiedener und mehr oder weniger ähnlicher Figuren, die auf einer Vorlage gegeben sind, müssen bestimmte Formen herausgesucht werden.

Über weitere Systeme zur Feststellung der technischen Begabung wie zur Eignungsprüfung für eine Reihe weiterer Berufe orientiert folgende Literatur:

1. *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens.* Hrsg. W. Stern u. O. Lipmann. Verlag J. A. Barth, Leipzig. Bisher erschienen 32 Hefte. Heft 20 enthält eine vollständige Bibliographie zur psychologischen Berufsberatung, Berufseignungsforschung und Berufskunde bis 1922; bearbeitet von O. Lipmann.

2. Zeitschrift: *Praktische Psychologie.* Hrsg. W. Moede u. C. Piorkowski. 1919—1923. Verlag S. Hirzel, Leipzig.

3. Die Fortsetzung dieser Zeitschrift: *Industrielle Psychotechnik.* Hrsg. W. Moede. Verlag J. Springer, Berlin.

4. Die seit 1925 erscheinende *Zeitschrift für wissenschaftliche Psychotechnik.* Hrsg. Rupp. Verlag: Oldenbourg, München.

5. Das „Handbuch" von Giese (65).

Grundsätzliche Besprechungen dieser Methoden enthält die Sammlung von Marburger Kongreßvorträgen über angewandte Psychologie (235).

Über Methoden, die in der Schule für die Feststellung der psychischen Berufseignung in Betracht kommen können, hat Erich Stern berichtet (197). Einige von diesen sind in dieser Sammlung wiedergegeben. Vgl. Nr. 87, 94, 118, 119, 120, 268.

II. Freie Prüfreihen.

Je weiter die Benutzung psychologischer Fähigkeitsprüfungen für praktische Zwecke fortschritt, um so deutlicher stellte sich heraus, daß man mit festen Prüfsystemen nicht ausreichte. Die Mannigfaltigkeit der Aufgaben war viel zu groß, um mit einer schablonenmäßig zu wiederholenden Methode bewältigt werden zu können; den von Fall zu Fall und von Ort zu Ort wechselnden Erfordernissen konnte man nur gerecht werden, wenn die Freiheit der Auswahl und der Kombination von Testmethoden bestand. Das vorliegende Buch könnte den zehnten Teil des Umfanges haben, wenn es sich auf die Schilderung der festen Systeme beschränken wollte; seine Hauptaufgabe besteht aber gerade darin, ein Arsenal von Methoden zu geben, aus dem die Prüfer immer wieder die angemessenste Auswahl und Zusammenstellung treffen können.

Wenn wir daher im folgenden die wichtigsten Prüfreihen, die in letzter Zeit in Deutschland angewandt worden sind, aufführen, so soll das nicht heißen, daß für einen bestimmten Zweck nun gerade diese oder jene Testverbindung vorbildlich sei; unsere

Aufzählung soll nur Beispiele geben und gerade durch die Mannigfaltigkeit der gewählten Kombinationen zeigen, wie groß hier die Bewegungsmöglichkeit ist[1]. Gerade wenn — wie zu hoffen ist — in den kommenden Jahren das Verfahren der Schülerauslese immer mehr mit psychologischen Methoden durchsetzt werden wird, ist ja ein häufiger Wechsel der anzuwendenden Tests ein erstes Gebot, weil mit dem öffentlichen Bekanntwerden einer festen Prüfreihe ihre Brauchbarkeit zum Teil illusorisch wird.

Berechnungsmethoden.

Ebenso elastisch wie Auswahl und Zusammenstellung der Tests kann sich auch ihre zahlenmäßige Verarbeitung gestalten.

Als allgemeiner Grundsatz muß hier nur gelten, daß es nicht (wie bei den festen Reihen) ein absolutes Maß gibt, sondern daß lediglich die Glieder der mit gleichem Verfahren geprüften Gruppe unter sich verglichen, differenziert, rangiert und korreliert werden können. Aus diesem Grunde sind auch die „Eichungswerte", die wir, wo immer möglich, den einzelnen Tests im I. Teil beifügten, nicht als feste Maßstäbe anzusehen, die nun ohne weiteres der Prüfung am anderen Ort und unter anderen Verhältnissen zugrunde gelegt werden können; sie sollen lediglich als heuristische Mittel zum Herausfinden derjenigen Tests dienen, die vermutlich für gewisse Altersstufen in Betracht kommen, bedürfen aber stets der Nachprüfung an dem eigenen Prüflingsmaterial.

Einer zahlenmäßigen Bestimmung zugänglich sind:

1. Die Leistungen innerhalb jedes einzelnen Tests; ihre exakte Bestimmung geschieht bald durch Zählung (der Fehler oder der geleisteten Teilaufgaben), bald durch Messung (z. B. der Zeit, der Länge des bewältigten Aufgabestücks usw.), bald durch Schätzung, die jetzt meist nach den fünf schulüblichen Wertungsprädikaten 1—5 geschieht.

2. Verschiedenheit der Leistungen aller Pg. innerhalb eines Tests. Man kann einmal die Streuung der gezählten (gemessenen, geschätzten) Individualwerte direkt aufstellen, dann aber diese Streuungsliste in eine Rangordnung verwandeln, in der nun jeder Pg. einen Rangplatz erhält. Werden die Rangplätze auf eine Gesamtzahl von 100 Pg. reduziert, so heißen sie „Prozentrangplätze". Oft wird eine solche Rangordnung in Gruppen gegliedert,

[1] Die meisten Einzeltests, die in den folgenden Reihen genannt sind, sind in Teil I gesondert dargestellt, worauf durch Angabe der Nummern verwiesen wird.

die dann wieder mit den obengenannten Schätzungsprädikaten versehen werden; gewöhnlich erhalten dann die (ungefähr) 50% mittleren Leistungen das Prädikat 3.

3. Die Gesamtleistung eines Pg. in sämtlichen Tests der Reihe. Die Ergebnisse der einzelnen Tests sind nur dann zusammenzählbar, wenn sie nach gleichartigen Wertungsprinzipien berechnet sind; am bequemsten sind hierfür die Rangplätze. — Da die einzelnen Tests nicht von gleicher Bedeutung sind, so erhalten sie zuweilen verschiedene „Gewichts"koeffizienten (z. B.: die Werte der wichtigeren Tests werden doppelt gerechnet).

Man muß sich aber darüber klar sein, daß eine noch so geschickt berechnete Gesamtziffer für die Leistung eines Pg. nur einen ganz dürftigen Ausdruck darstellt, in welchem die qualitative Besonderheit der Leistung überhaupt nicht zur Geltung kommt. Die qualitative Analyse sollte daher, soweit irgend durchführbar, die bloß quantitative Messung ergänzen; in manchen Fällen wird man sogar den Hauptwert auf sie legen und auf die Berechnung eines Gesamtprädikats verzichten.

4. Die Verschiedenheit der Gesamtleistungen der Pg. in der Prüfreihe. Aus den Gesamtleistungen der einzelnen Pg. kann wiederum eine Streuungsreihe gebildet werden, die nun nochmals in eine „Resultantenrangreihe" umgewandelt wird; in ihr hat jeder Pg. seinen „Resultantenrangplatz".

5. Die Korrelation der einzelnen Leistungen untereinander sowie der einzelnen und Gesamtleistungen mit anderen variierenden Bedingungen (Alter, Schulleistung usw.).

Eine Darstellung der außerordentlich mannigfaltigen vorgeschlagenen Maßmethoden ist an dieser Stelle unmöglich; es sei verwiesen auf folgende Literatur: W. Stern (Zusammenfassungen 206 u. 203), O. Lipmann (Begründung der „abzählenden" Methodik an Stelle der summierenden (118)), Deuchler (144), Herwig (77), Huth (81, 81a), Lämmermann (106b).

Freie Prüfserien sind in Deutschland vornehmlich für zwei Aufgabegruppen verwandt worden: für Zwecke der Auslese und für vergleichend-psychologische Untersuchungen.

A. Prüfreihen für Schüler-Auslesen.

Auslesepriifungen dienen dem Zweck, aus einer größeren Anzahl von Kindern diejenigen herauszufinden, die ihren Fähigkeiten nach die Eignung (oder die beste Eignung) für eine bestimmte Schulbahn besitzen.

Angewandt werden solche Ausleseprüfungen bei sehr verschiedenen Altersstufen von 5 bis zu 14 Jahren. Das stärkste Interesse der letzten Jahre hat sich der Auslese der 10jährigen zugewandt, weil hier der Übergang von der Grundschule zur höheren Schule stattfindet.

Über die hierhergehörigen pädagogischen Probleme gibt 210a, über die Anwendung psychologischer Methoden gibt 203 eine Gesamtübersicht; die zweite reicht allerdings nur bis 1920. Die Frage, in welchem Verhältnis die psychologischen Fähigkeitsprüfungen und die pädagogischen Kenntnis- und Fähigkeitsprüfungen zueinander stehen sollen, kann hier nicht näher erörtert werden; einiges hierüber wird bei Besprechung der Hamburger Auslese angedeutet werden.

Die folgende Aufzählung gruppiert nach Altersstufen. Drei Prüfreihen, die sich über sehr verschiedene Altersstufen erstrecken, stehen am Schluß.

1. Prüfreihen für 5—7jährige.

Huth (Eigenbericht) 1925. Für 5—7jährige. (In großem Maßstab durchgeprüft von Dr. K. Penning, München)[1]. Vgl. hierzu die Zusammenstellung von Winkler (246) (Leipziger Lehrerverein), s. S. 481.

*1. Aufmerksamkeitsprüfung. 154.
*2. Erkennen von gezeichneten Gegenständen. 151.
3. Bildauffassung wie bei den Leipzigern.
4. Bilderserien von Schober. 217.
*5. Nachzeichnen von Figuren. 86.
6. Formenbrett von Goddard. 98.
7. Nachsprechen eines schweren Wortes: Deremifaso.
*8. Zahlauffassung. 237.
9. Zuordnung von je zwei zusammengehörigen Bildern, z. B. Koch und Köchin, Messer und Gabel, Stock und Schirm usw.
10. Merkfähigkeit für Gegenstände: Aus einer Schachtel werden Fingerhut, Marmel, Nägel, Schlüsselchen, Knopf, Bleistift, Zündholz und Ring geschüttet. Pg. muß alles wieder hineintun und dann sagen, was sich in der Schachtel befindet.
11. Merkfähigkeit für Ziffern.
12. Merkfähigkeit für Sätze.
*13. Merkfähigkeit für Einzelwörter. 33.

[1] Die mit * bezeichneten Tests sind im ersten Teil genau nach Huths Anweisungen abgedruckt.

14. Merkfähigkeit für sinnvolle Stoffe wie bei den Leipzigern.
15. Motorisches Verhalten wie bei den Leipzigern.
16. Phantasietätigkeit: Benennen der Teile des Goddardschen Formenbretts. (Dach, Halbmond usw.) 98.
17. Bildversuch wie bei den Leipzigern.
18. Farbenbenennung wie bei den Leipzigern.
19. Bildbenennung wie bei den Leipzigern.
20. Definieren: Gabel, Puppe, Pferd, Soldat.
21. Bildvergleich.
22. Begriffsvergleich: Ofen — Herd; Schmetterling — Vogel.
23. Zusammensetzen von Figuren und Bildern: „Der kleine Schwede" wie bei den Leipzigern. Köhn, 79. Mikulski, 83.
24. Sinnvolles Ergänzen beim Nachsprechen überlanger Sätze.
*25. Analogiebildung. 408.
26. Bilderabsurditäten nach Rossolimo. 310. 311.
27. Kritik von Einzelsätzen.
28. Finden des Oberbegriffs: Wie kann man Kühe, Ochsen, Pferde, Schafe und Schweine nennen? Was sind sie alle zusammen? Eine Rose und ein Veilchen, das sind zwei —.
29. Kritikfähigkeit wie Squire. 305. Die Sätze werden vorgelesen.
*30. Verhalten zu vorgestellten Situationen:
a) wie Jaederholm 260a, 266, 279.
*31. Ausführen von Aufträgen. 70.

Huth (81a und Eigenbericht) 1925
berechnet bei jeder Einzelprüfung

1. das arithmetische Mittel $M = \frac{\Sigma V}{n}$

V = Einzelwerte,
n = Anzahl der Pg.

2. Die durchschnittliche einfache Abweichung

$$s = \frac{\Sigma e}{n} \; ; \; e = V - M$$

dann wird gesetzt: $M \quad = 50$
$M - s = 25$
$M - 2s = 0$
$M + s = 75$
$M + 2s = 100$

danach entsprechend die übrigen Werte. Auf diese Weise werden alle „extremen Werte" ausgeschaltet; jede Prüfung kann mit jeder beliebigen andern verglichen werden. Arbeiten über 0 oder unter 100 gelten als über- bzw. unternormal.

Winkler (246) 1922 u. 1925
stellte eine Testserie zur Untersuchung von Schulneulingen auf. Zur Verwendung gelangen folgende Aufgaben.

1. Konstruktive Kombination. (Nachbauen und Nachlegen einer Vorlage.)
2. Formauffassung. (Nachzeichnen von einfachen Figuren.)
3. Motorisches Behalten. (Eine in der Luft bezeichnete Figur soll aufs Papier gemalt werden.)
4. Akustisches Behalten. (Nachsprechen einzelner nicht zusammenhängender Worte.)
5. Behalten sinnvoller Stoffe. (Nacherzählen einer Geschichte.)
6. Sprachliche Auffassung. (Nachsprechen sinnloser Silben.)
7. Sprachgewandtheit. (Nachsprechen eines schwierigen Wortes.)
8. Zahlauffassung. (Darbietung einzelner Zahlbilder.)
9. Visuelles Behalten. (Darbietung von 7 Gegenständen.)
10. Sachbenennung. (Benennen einzelner Gegenstände und Figuren nach einem Bild.)
11. Phantasie. (Beantwortung einzelner Fragen bei Bildbetrachtung.)
12. Farbbenennung. (Vier Hauptfarben und zwei Mischfarben.)
13. Begriffsbildung. (Definition durch Zweckangabe.)
14. Beobachtungsfähigkeit. (Vergleich zweier Bilder.)
15. Auffassungsgeschwindigkeit. (Benennung von nacheinander dargebotenen Farbtäfelchen.)
16. Handgeschicklichkeit. (Ausschneiden eines aufgezeichneten Gegenstandes.)
17. Ausdauer und Konzentrationsfähigkeit. (Einzeichnen zweier verschiedener Zeichen in kleine Kästchen.)

Winkler untersuchte mit dieser Serie 800 Schulrekruten. Bezüglich der Anweisung, Beschreibung, Auswertung und Ergebnisse der Tests sei auf das Original verwiesen.

von Zabuesnig (251) prüfte ebenfalls mit diesen Tests Schulneulinge. Die Korrelation zwischen Testrangordnung und und I.-Sch. betrug 0,86.

Diese erprobte Testserie ist jetzt mit genauen Anweisungen und Prüfmaterial vom Psychologischen Institut des Leipziger Lehrervereins, Leipzig, Kramerstr. 4, zu beziehen.

Hamburger Ps. Lab. Klüver (91, 92) 1923 u. 25. Differenzierung im ersten Schuljahr.
133 Knaben und 119 Mädchen wurden mit folgenden Methoden geprüft:

1. a) Ordnen von 3 und 5 Gewichtskästchen. 420a u. b.
   b) Ordnen von 5 Kreisen nach der Größe. 420c.
   c) Ordnen von 5 Kreisen nach der Helligkeit. 420d. Vgl. dazu Muchow (143).
   d) Ordnen eines Bilderbogens. 450. Vgl. dazu Klüver. (93.)
2. Konzentrationsprüfung:: Schraubensortiertest. 145.
3. Prüfung des räumlichen Vorstellens:
   a) Zusammensetzen eines Rechtecks aus einem Quadrat und zwei Dreiecken. 75a.
   b) Zusammensetzen eines zerschnittenen Bildes. 75b.
4. Zuordnungstest: Haltungslotto nach Descoeudres. 223e.
5. Bildbetrachtung. 201.
6. Lückenergänzung. 336.
7. Merkfähigkeit:
   a) wörtliche Wiedergabe von Sätzen. 50.
   b) inhaltliche Wiedergabe von Sätzen. 53.
   c) für Aufträge. 71.
8. Vergleich konkreter Begriffe. 399a.

Klüver empfiehlt auf Grund der Erfahrungen bei der Altonaer Prüfung folgende Testserie für 7jährige.

1. Wiederholen von Sätzen dem Inhalt nach. 53.
2. Zusammensetzen einer Kirche. 75b.
3. Schraubensortiertest. 145.
4. Betrachten von Bildern: a) Schneeball, b) Unachtsamkeit. 201.
5. Ordnungsaufgaben. 420.
6. Bilderbogentest (Apfeldiebserie). 450.

2. Begabtenauslese 10jähriger (Ende des 4. Schuljahres).

Das Hamburger Ps. Lab. hat seit 1918 fast Jahr für Jahr bei der Auslese 10jähriger mitgewirkt. In den Jahren 1918/19 handelte es sich um die Auswahl der Schüler und Schülerinnen für neu zu schaffende Fremdsprachklassen an der Volksschule, später um die Auslese derjenigen Kinder, die aus der Grundschule zu weiterführenden Schulen übergeführt werden sollten.

In der Zeit von 1918 bis 1926 ist eine deutliche Entwicklungslinie in der Mitarbeit des Psychologischen Laboratoriums an der Schülerauslese erkennbar, und zwar in dem Sinne, daß die psychologischen Methoden mehr und mehr eingebaut wurden in das Bewußtsein der beteiligten Lehrer und in den Vorgang der Auslese selbst.

Ein schulfremdes, rein psychologisches Prüfverfahren mußte 1918 stattfinden, da die Schulzüge, für welche ausgelesen wurde, erst geschaffen werden sollten. Durch eine beim Laboratorium zentralisierte Prüfmethode wurden 1500 Kinder geprüft; Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Prüfungen geschah im Laboratorium. Die Entscheidung wurde in einer pädagogischen Kommission getroffen, in der die Testergebnisse mit den Befunden der Beobachtungsbogen, der Schulzeugnisse und der Lehrerempfehlungen verbunden wurden.

Einen genauen Bericht über diese älteren Methoden gibt die Abhandlung von Peter-Stern (151); über ihre sehr gute Bewährung orientiert der Nachtrag zur zweiten Auflage von 151 und Höper (80).

In den letzten Jahren ist die Schülerauslese für die höheren Schulen in Hamburg insofern dezentralisiert, als um jede höhere Schule herum ein Ausschuß aus Lehrern der abgehenden Grundschule und der aufnehmenden Schule besteht. Dieser Ausschuß bedient sich für die Auslese meist des Mittels der „Probeklassen", in denen die Auslesekandidaten 1—2 Wochen lang unterrichtet und beobachtet werden. In den Unterricht dieser Klasse können nun psychologische Methoden zwanglos eingefügt werden; Aufgabe des Psychologischen Laboratoriums ist es, für diese Ausschüsse in jedem Jahr andere psychologische Methoden vorzubereiten und zu eichen und die Lehrer, welche die Methoden benutzen wollen, durch Spezialkurse in ihre technische Anwendung und psychologische Analyse einzuführen.

Eine ausführliche Darstellung der neueren Hamburger Methodik fehlt bisher noch; kürzere Berichte darüber geben W. Stern (209 u. 210a) und R. Peter (152).

Es ist zwecklos, die in jedem Jahr verwandten oder vorgeschlagenen Testzusammenstellungen hier gesondert wiederzugeben; wir lassen vielmehr die Liste aller im Laufe der Jahre zur Anwendung gelangten Hamburger Tests folgen unter Hinweis auf die Nummern, unter denen die einzelnen Tests im ersten Teil ausführlich geschildert worden sind.

1. Nachzeichnen von Figuren. 20.
2. Merkfähigkeit für zusammenhängende Begriffsreihen. 44a u. b, 47.
3. Inhaltliche Wiedergabe von Sätzen. 54.
4. Vorstellen und Herstellen räumlicher Gebilde:
   a) Fragen über räumliche Verhältnisse. 105.
   b) Falttest. 107a.
   c) Steinhaufentest. 113.

5. Aufmerksamkeits- und Konzentrationstest:
   a) Durchstreichen von Buchstaben. 143.
   b) Baumgartenzahlentest. 149.
6. Bildbeschreibung:
   a) Aufsatz über das „Schneeballbild". 203a.
   b) Aufsatz über den Bilderbogen „Wie du mir, so ich dir". 228.
7. Zahlenreihentest. 253a.
8. Fragen über Zahlverhältnisse. 241.
9. Verstandesfragen. 262. 273.
10. Kritikfähigkeit. 303.
11. Definitionen. 318.
12. Speisekartentest. 331.
13. Ergänzungstest:
    a) Wortauswahltest. 344.
    b) Verbenergänzung. 347a u. b.
    c) Konjunktionenergänzung. 350.
14. Dreiworttest. 355b.
15. Fabeltest. 372.
16. Telegrammtest. 380.
17. Streckenvergleich. 383.
18. Vergleich konkreter Begriffe. 399b.
19. Analogiebildung. 409. 410.
20. Ordnen von Begriffsreihen. 425.
21. Mietertest. 437.
22. Ordnen von Sätzen zu einer Geschichte. 446a.

Leipziger Lehrerverein.

a) Für den Übergang nach den Leipziger Sprachklassen. Eigenbericht von F. Schlotte 1925 (109, 110) 1921. 10. Jahr. (Gr.)

1. Lautauffassung und Lautdarstellung. 12.
2. Gedächtnis für sinnvolle Stoffe (zwei Abnahmen). 43.
3. Ergänzungstest. 339.
4. Zweiwortmethode. 356.
5. Suchen von Neben- und Oberbegriffen. 403.
6. Mosaiksätze. 442.

Weitere Methoden, zu denen die obigen (bisher zum Teil unveröffentlicht) Paralleltests sind, enthält Bd. 11 der Pädagogisch Psychologischen Arbeiten (110). Im ersten Teil dieser Sammlung sind dieselben inhaltsweise wiedergegeben, und zwar:

1. Merkfähigkeit für zusammenhanglose Wörter. 35.
2. Inhaltliche Wiedergabe von Sätzen. 57.
3. Assoziationen. 182.
4. Bilderbogentest. 229.
   Bezüglich der genau ausgearbeiteten Anweisung und Bewertung sei auf das Original verwiesen. Vordrucke zu den im Massenversuch anzuwendenden Einzeltests sind vom Psychologischen Institut des Leipziger Lehrervereins, Leipzig, Kramerstr. 4, zu beziehen.
   Über die Bewährung dieser Methoden vgl. Schlotte (180) 1922 und Lobsien (125) 1922.

b) Tests für das mathematische und naturwissenschaftliche Gebiet. Winkler (246) 1924. 10. Jahr (**Gr.**).

1. Rechnerische Befähigung.
   a) Auffassung von Zahlbildern. 18a.
   b) Erfassung akustisch dargebotener Zahlengruppen. 18b.
   c) Zahlensynthetisches Rechnen. 244.
   d) Zahlenanalytisches Rechnen. Ergänzen von Zahlenreihen. 254.
2. Geometrische Befähigung.
   a) Formauffassung, Nachzeichnen von dargebotenen Figuren aus dem Gedächtnis.
   b) Geometrische Vorstellung. Zeichnen nach Diktat. 90.
   c) Konstruktive Kombination. Zusammensetzen einzelner Figuren. 77.
3. Naturwissenschaftliche Befähigung. Vergleich zweier Tier- und Pflanzenbilder. 388.
   Bezüglich der Anweisungen, Abbildungen und Bewertungen der einzelnen Aufgaben sei auf das Original verwiesen.

Aufnahmeprüfungsausschuß Leipzig. Dieser unter der Leitung des Studienrats P. Hoffmann (Leipzig, Stieglitzstr. 56) stehende Ausschuß ist damit betraut, über diejenigen Schüler eine psychologische Klärung herbeizuführen, die im Gutachten der Grundschule, in der Vorzensur oder Hauptprüfung Unklarheiten über ihre geistige Befähigung zum Besuch der höheren Schule aufkommen ließen. Der Ausschuß hat in den Jahren 1925/26 eine Reihe von Tests geeicht, die uns zu spät zugänglich wurden, als daß sie noch in Teil I Aufnahme hätten finden können. Eine gesonderte Veröffentlichung der Aufgaben durch den Ausschuß ist aber in nicht zu ferner Zeit zu erwarten.

Die Prüfung erstreckt sich auf folgende Punkte:

1. Merkfähigkeit. (Unmittelbares Behalten an sinnvollen Dreiwortgruppen.)
2. Zahlauffassung. (Unmittelbares Behalten akustisch dargebotener Zahlengruppen.)
3. Zeichnerische Vorstellung. (Auffassung und Wiedergabe dargebotener Formen.) Vorstellen und Wiedergabe von Formen nach Beschreibung.
4. Aufmerksamkeit. (Zeichnen von abwechselnden einfachen geometrischen Figuren.)
5. Sprachliches Verständnis auf Grund vergleichender Abstraktion.
6. Rechenaufgaben.
7. Zahlenanalytisches Denken. (Auffinden von Gesetzmäßigkeiten einer Zahlenreihe.)
8. Bilderbogentest.
9. Beobachtungsfähigkeit. (Die Verschiedenheiten auf zwei ähnlichen Bildern sind anzugeben.)
10. Wiedergabe einer Geschichte, zu der die Pg. den Schluß selbst finden mußten.
11. Lückenergänzung.
12. Analogiebildung.
13. Ordnen von Sätzen zu einer Geschichte.
14. Es wird versucht, aus freien Zeichnungen Aufschlüsse über den Gedankenkreis und die Entwicklungsstufe des Pg. zu erhalten.

Döring (45, 46 u. Eigenbericht) 1924/25. 10. Jahr (**Gr.**) verwandte bei zwei Begabtenprüfungen in Lübeck folgende Testzusammenstellungen.

1924.

1. Nacherzählen einer Geschichte. 65.
2. Verstandesfragen. 274.
3. Definitionen. 319.
4. Dreiwortmethode. 357.
5. Analogiebildung. 414.
6. Ordnen von Begriffsreihen. 429.

1925.

1. Finden des Unter- und Oberbegriffs. 188.
2. Verstandesfragen. 190. 267.
3. Kritikfähigkeit. 300. 301.
4. Ergänzungstest. 340.

5. Begriffsvergleich. 400a.
6. Wörter zu einem Satz ordnen. 441.

Nach der ersten Bewertung aller Arbeiten wurden der Schwierigkeitsgrad einer jeden Aufgabe und die I.-Zensur berechnet. Bezüglich der genauen statistischen Zusammenstellungen und der Prüfungsausführungen sei auf das Original verwiesen. Über die Bewährung des psychologisch-pädagogischen Ausleseverfahrens teilt uns Döring folgendes mit:

Bei der Lübecker Begabtenauslese 1924 wurden aus annähernd 2000 Kindern 171 unbedingt (d. h. nicht auf Probe) ausgelesen.

Außerdem gingen 44 Knaben, die in einer Vorschulklasse vereinigt waren, ohne Auslese in der bisher üblichen Weise in die gehobenen Schulen über. Damit wurde in Lübeck die Möglichkeit eines Vergleichs der beiden Übergangsarten gegeben.

Ostern 1925 wurde festgestellt, wie viele Kinder das Ziel der Klasse auf Grund mangelnder Begabung nicht erreicht hatten. Das Ergebnis war folgendes:

Von den 171 mit Hilfe des psychologisch-pädagogischen Verfahrens unbedingt ausgelesenen Kindern hatten nur 3 wegen mangelnder Begabung das Klassenziel nicht erreicht. Das sind 1,75%.

Von den 44 ohne Ausleseverfahren auf dem alten Wege über die Vorschule übergegangenen Kindern hatten 9 wegen mangelnder Begabung das Klassenziel nicht erreicht. Das sind 20%.

3. Begabtenauslesen 12jähriger (6. Schuljahr).

Schüssler u. Schwarzhaupt (189, 190) 1921/22 (**Gr.**) verwandten bei der versuchsweise eingeführten Begabtenauslese in Frankfurt a. M. folgende Tests:

1. Memorieren zweisilbiger lateinischer und deutscher Wörter. 34.
2. Inhaltliche Wiedergabe von Sätzen. 55.
3. Diktatzeichnen. 88.
4. Faltversuch. 107b.
5. Durchstreichversuch. 137.
6. Rechnen im Fünfersystem. 251.
7. Schlußfolgerung. 326.
8. Bindewortergänzung. 350.
9. Dreiwortmethode. 363.
10. Telegrammtest. Ähnlich wie 380.

Über die Bewährung berichtet Schüssler (190) folgendes:

1. Das Experiment hat sich, bemessen nach der Zahl der Treffer, der pädagogischen Prüfung ebenbürtig zur Seite gestellt.
2. Nach der Korrelationsmethode ist die pädagogische Prüfung den angewandten Tests überlegen. (Bei der Bewertung der pädagogischen Prüfung und ihrer Leistungen muß die kleine Zahl der Pg. (26) berücksichtigt werden, wodurch eine eingehende Einzelprüfung ermöglicht wurde.)
3. Die Tests bewährten sich bei den Knaben fast ebenso wie die pädagogische Prüfung, bei den Mädchen nicht.

Krug u. Pommer (105) 1924 (u. Eigenbericht) 1925. 12. Jahr. (**Gr.**) stellten ein Testsystem zusammen, in dem neben eigenen Methoden auch solche von Schlotte (179), Sterzinger (213, 214), Moede-Piorkowski (140), Mayer (131) und vom Hamburger Ps. Lab. (zum Teil in veränderter Form) Verwendung fanden. Es sind folgende:

1. Vokabelmerkversuch. 14.
2. Wortgruppenmerkversuch. 48.
3. Satzemerkversuch. 58.
4. Streichtest. 143.
5. Satzbildung. 180.
6. Ergänzungstest. 348.
7. Freie Kombination. 364.
8. Neben- und Oberbegriffe. 404.
9. Reihenordnung. 430.
10. Mosaiksätze. 443.

Angewandt wurden diese Methoden für die Auslese zur Ermittlung sprachlich begabter Schüler in Wien.

1. Dieses Testsystem, zunächst für 6 Knabenklassen ($\Sigma n = 190$ Schüler) berechnet, ergab im ganzen (bezüglich der Einzeltests vgl. die Bemerkungen bei diesen) als mittlere Korrelation seiner Resultantenrangordnungen
   a) mit den Rangordnungen des Deutschlehrers nach Eignung für den fremdsprachlichen Unterricht . . $\varrho = 0{,}75$ bei einer relativen mittleren Abweichung der 6 Korrelationswerte von 0,03;
   b) mit den Rangordnungen der Lehrer des fremdsprachlichen Unterrichts nach 6monatlichem Unterricht
      α) für die 3 Lateinklassen . . . . . $\varrho = 0{,}77$ bei einer relativen mittleren Abweichung von 0,14;
      β) für die 3 Französischklassen. . . . $\varrho = 0{,}35$ bei einer relativen mittleren Abweichung von 0,5.

Das System scheint somit für die Eignung zu künftigem Lateinunterricht gute Dienste leisten zu können. Die Korrelationsergebnisse für den französischen Unterricht möchten vielleicht für eine größere Subjektivität der Methode dieses Unterrichts zeugen.

Ende Mai u. Anfang Juni 1925 wurde für die Unterstützung der Auslese der für fremdsprachlichen Unterricht Geeigneten (12. Lebensjahr) für das Schuljahr 1925/26 auf Grund der Erfahrungen mit dem vorhergehenden Testsystem ein neues, das nur aus 4 teilweise veränderten und ergänzten Tests bestand, ausgearbeitet und praktisch verwertet. Es sind die folgenden:

1. Vokabelmerkversuch (14).
2. Sätzemerkversuch (58).
3. Satzbildung (180).
4. Mosaiksätze (443).

Für die Änderungen waren im ganzen (im einzelnen vgl. die entsprechenden Tests) folgende Motive maßgebend:

1. Verringerung der Testzahl aus schultechnischen u. psychologischen Gründen.
2. die Resultantenrangkorrelation der vier Tests kommt dem der zehn Tests ziemlich nahe,
3. die Tests 2, 3 u. 4 haben sich auch im einzelnen am besten bewährt,
4. die Rücksicht auf das Heranziehen einer größeren Zahl von Versuchsleitern und Korrektoren macht eine Beschränkung auf Tests mit möglichst scharf formulierbaren objektiven Bewertungsgrundsätzen notwendig.

Die Korrelationswerte dieses neuen Systems, angewandt auf 12 Klassen (6 Knaben- und 6 Mädchen-Klassen $\Sigma\, n = 344$), liegen gegenwärtig noch nicht vor. Eichungswerte der Einzeltests vgl. diese.

4. Begabtenauslese 13—14jähriger (7. und 8. Schuljahr).

Moede u. Piorkowski (140) 1918. (**Gr.**)

Aus den 13jährigen Volksschülern, die vor dem letzten Schuljahre standen, sollten in schärfster Auslese die Höchstbefähigten der Untertertia eines Begabtengymnasiums zugeführt werden. Die Vorauslese trafen die Schulrektoren; die engere und endgültige Auswahl wurde lediglich auf Grund der Testprüfung vorgenommen[1].

[1] Weitere Literatur über die Auslese in Berlin bei W. Stern (203) S. 298, Anmerkung 1.

Folgende Tests wurden angewandt:

1. Merkfähigkeit für sinnlose Silben. 13.
2. Merkfähigkeit für Ziffern nach der Treffermethode.
3. Merkfähigkeit für zusammenhängende Begriffsgruppen.
4. Merkfähigkeit für Gesichtspunkte aus einem größeren Zusammenhang.
5. Zusammensetzen von Figuren und Bildern.
6. Vorstellen räumlicher Kombinationen. 87.
7. Beurteilung technisch-physikalischer Verhältnisse. 116.
8. Aufmerksamkeit nach Ausdauer und Teilbarkeit und die Konzentration. 146.
9. Suggestibilität. 165.
10. Wortbildung. 175.
11. Assoziation. 182.
12. Bildbeschreibung. 208.
13. Verstehen und Denken von Situationen (Erfassen des Wahrscheinlichsten, Finden des Zweckmäßigsten). 264.
14. Gefühlsmäßige und wertende Stellungnahme zu Situationen. 283.
15. Definieren. 320.
16. Lücken in einem Text zu ergänzen.
17. Dreiwortmethode. 362.
18. Vergleichung geometrischer Figuren. 394.
19. Vergleich zweier Merkmalsreihen. 406.

Bezüglich der Einzelheiten des Verfahrens sei auf das Original verwiesen.

Berechnungsmethode: Für jedes der folgenden Prüfungsgebiete: Gedächtnis, Kombination, Konzentration, Begriffsbereich, Urteilsfähigkeit, Anschauungs- und Beobachtungsfähigkeit wurde die Leistungsgüte quantitativ bestimmt und hiernach eine Einzelrangordnung der Pg. aufgestellt. Für jeden Pg. wurde aus seinen so gewonnenen sechs Rangplätzen ein „mittlerer Rangplatz" gebildet, der zur endgültigen Rangreihe führte. Nach dieser Rangreihe wurde die zur Aufnahme bestimmte Anzahl von Schülern abgezählt.

Leipziger Anweisungen (109).

Ein im Institut des Leipziger Lehrervereins bestehender „Ausschuß für Begabungsprüfungen" veröffentlicht auf Grund von Vorversuchen an Schülern eine Testreihe, die für Begabungsprüfungen an 13—14jährigen empfohlen wird. Jeder Test ist mit Gebrauchsanweisung und Angabe der Punktzahlbewertung versehen. Die Tests sind zum größeren Teil in Anlehnung an Moede u. Piorkowski gebildet; einige sind neu. Alle sind für schriftliche Massenversuche eingerichtet. Die Gesamtdauer der Prüfung wird auf 7 Stunden berechnet. Die neuen Tests sind — wegen der leichten Zugänglichkeit des Originals — zum Teil nur inhaltsweise in der vorliegenden Sammlung wiedergegeben.

Die Liste der Tests lautet:

1. Aufmerksamkeit.
   a) Konzentration: Rechnen außerhalb des Zehnersystems (im Fünfer- und Sechsersystem). 250.
   b) Verteilung: Rechnung und gleichzeitiges Erfassen einer Geschichte. 146.
   c) Dauerspannung: Durchstreichversuch (alle a, e, n, r).
2. Beobachtungsfähigkeit.
   a) Nach der Anschauung: Faltversuch (3 Versuche).
   b) Nach sprachlicher Darbietung: Diktatzeichnen (2 Versuche). 89.
3. Gedächtnis.
   a) Unmittelbares Behalten für
      α. sinnvolle Stoffe (Reihen von je 3 gedanklich zusammengehörigen Wörtern).
      β. sinnlose Silben.
      γ. Zahlen. Eine Reihe von 12 zweistelligen Zahlen wird vorgesprochen, die Pg. haben sie nachher niederzuschreiben.
   b) Vorrat und Flüssigkeit der Vorstellungen (auf ein gegebenes Reizwort möglichst viel dazugehörige Wörter niederschreiben).
4. Sprachliche Kombination.
   a) Gebundene Kombination.
      α. Lückentexte.
      β. Mosaiksätze (Ungeordnete Wörter zum Satz fügen).
      γ. „Wirre Gedanken" (Ungeordnete Sätze zu einer Geschichte fügen).
   b) Freie Kombination: Dreiwortmethode.
5. Begriffsbildung.
   a) Finden des Wesentlichen:
      α. aus einer Geschichte. 67a.
      β. aus einem naturgeschichtlichen Stoffe. 67b.
      γ. aus einem Brief (Briefinhalt in ein Telegramm verwandeln).
   b) Definitionen. 321.
6. Urteilsfähigkeit.
   a) Kritik von Rechenaufgaben. 247.
   b) Beurteilung nach Einfühlung
      α. in ein Bild. 209.
      β. in eine Geschichte. 284.

Einen beachtenswerten Versuch mit den Leipziger Vorschlägen hat G. SCHIERACK (178) 1920 gemacht.

Zur weiteren Ausgestaltung der Tests wurden mit einem Erwachsenen, der seine inneren Vorgänge während und nach des Versuchs zu beschreiben hatte, Versuche angestellt. Auf Grund dieser Analyse wird die Prüfung der Aufmerksamkeitsverteilung durch das Rechnen und gleichzeitige Erfassen einer Geschichte in der vorliegenden Form abgelehnt. Ferner wird eine Umgestaltung für die Merkfähigkeitsprüfungen mit Zahlen und sinnlosen Silben vorgeschlagen. Auch die verwendeten Lückentexte (Silben- und Wortergänzung) scheinen einer Abänderung zu bedürfen.

Hamburger Ps. Lab. 1923/25. (Gr.)

Bei der Aufnahme in die Aufbauschule wurden folgende psychologische Methoden in die allgemeine Prüfung eingebaut:

1. Würfeltest. 114.
2. Zahlenreihen. 253b.
3. Kritikfähigkeit. 308.
4. Ergänzungstest. 342.
5. Dreiworttest. 365.
6. Analogiebildung. 412.
7. Sätze zu einer Geschichte ordnen. 446b.

Hische (Eigenbericht) 1925. Begabtenauslese 13—14jähriger Volksschüler in Hannover. zugleich auch Berufseignungsuntersuchungen 14jähriger Volksschüler. (Gr.)

Verwandt werden folgende Aufgaben:

1. Gedächtnis für Zahlen. 17.
2. Gedächtnis für Formen.
3. Gedächtnis für zusammenhängende Begriffsgruppen. 46.
4. Inhaltliche Wiedergabe von Sätzen. 56.
5. Technisch-konstruktives Denken. 123.
6. Aufmerksamkeitstest.
7. Rechnerische Denk- und Kritikfähigkeit.
8. Kritikfähigkeit. 307.
9. Ergänzung von Textlücken. 351d.
10. Fabeltest. 373.
11. Begriffliche Reihungen.
12. Stichworte zu einer sinnvollen Kausalfolge ordnen.
13. Sätze zu einer Geschichte ordnen. 446 Vorbemerkung.

Döring (Eigenbericht) 1925.

Für die Prüfung 13jähriger Volksschüler, welche in die Aufbauschule in Lübeck übergehen wollten, wurden folgende Testzusammenstellungen verwandt. (Gr.)

1. Verhalten zu vorgestellten Situationen. 259. 265.
2. Kritikfähigkeit von Einzelsätzen. 302.
3. Definitionen. 322.
4. Schlußfolgerungen. 327.
5. Dreiworttest. 359. 367.
6. Fabeltest. 374.
7. Erklärung von Sprichwörtern. 377.
8. Vergleich abstrakter Begriffe. 400b.
9. Begriffliche Reihungen. 431.
10. Wörter zu einem Satz ordnen. 441.

Bewertung: Wegen der geringen Zahl der Pg. konnte, wie es bei den 10jährigen der Fall war (s. S. 487), die Methode der Seltenheitswerte nicht angewandt werden. Hier wurden für die einzelnen Tests Qualitätsziffern gegeben. Aus der Summe derselben wurde zunächst für jedes Kind in jeder Testgruppe ein Rangplatz gebildet. Aus der Summe der Rangplätze in den einzelnen Testgruppen ergab sich dann für jedes Kind der endgültige Rangplatz.

5. Verschiedene Altersstufen.

Franken (55) 1923. (Gr.)

stellte Prüfungstests für die unteren Klassen der Mittelschule zusammen, die ähnlich den Testzusammenstellungen Bobertag-Hylla (23), vgl. S. 473, es ermöglichen sollen, in kurzer Zeit die Pg. nach ihrer Intelligenzleistung zu rangieren. Es werden folgende Aufgaben verwandt:

1. Merkfähigkeit für 5 und 6 Zahlen. 15. (die von Bobertag angegebenen Zahlen).
2. Merkfähigkeit für zusammenhängende Begriffsgruppen. 39.
3. Wortbildungstest. 176.
4. Reime bilden. 178a.
5. Rätsel und Verstandesfragen. 178b. 257. 261.
6. Kenntnisprüfungen. 187
7. Lösung von 7 Rechenaufgaben. Kritik an Rechenaufgaben. 248.
8. Ergänzungstest. 337.
9. Analogiebildung. 413.
10. Ordnen von Begriffsreihen. 428.
11. Mosaiksätze. 439.

Bewertet werden nur die Treffer.

Franken stellt folgende Normallösungen auf für Pg. im Alter von

8	8,3	8,6	8,9	9	9,3	9,6	9,9	10	10,3	10,6	10,9	11	11,3	11,6	Jahren
17	24	31	37	43	49	53	57	61	64	67	70	73	76	78	Trefferprozente

Aufgenommen werden nur diejenigen Pg., welche in ihrer geistigen Entwicklung normal fortgeschritten oder nicht mehr als 6 Monate zurückgeblieben sind. Als reif für die fünfte Klasse können unter den Angemeldeten die 9jährigen Pg. angesehen werden, welche ihre Altersgenossen um mindestens 1½ Intelligenzjahre übertreffen.

Schwärig (192) 1922 und Eigenbericht 1925. Begabtenauslese im 4., 5. und 8. Schuljahr. **(Gr.)**.

Den Untersuchungen soll folgendes feststehende Testschema zugrunde gelegt werden:

1. Gedächtnis:
   a) logisches. 45.
   b) fremdsprachliches. 36.
   c) Formen- und Farbengedächtnis. 26.
2. Kombinationen:
   a) freie (Dreiwortmethode). 358 u. 366.
   b) gebundene:
      α) Ausfüllen von Lücken verschiedener Art. 339.
      β) Mehrfachverbenergänzung. 347b.
      γ) Bindewortergänzung. 351d Anmerkung.
      δ) Sätze zu einer Geschichte ordnen. 446 Vorbemerkung.
   c) zeichnerische. 84.
3. Konzentration. 149, 150, 156.
4. Begriffsbildung:
   a) sprachlich. 405.
   b) zeichnerisch. 27.
5. Zeichnerische Ausdrucksfähigkeit. 91.

Bei den einzelnen in Teil I wiedergegebenen Tests ist angegeben, für welche Altersstufen bzw. Schuljahre bis jetzt die Eichungswerte vorliegen.

Von früheren angewandten Methoden (192) 1922 hält Sch. geeignet:

1. Analogiebildung, 415. 2. Genitive, 179. 3. Aufmerksamkeitsprüfung an Rechenaufgaben, 150. 4. Herauszeichnen von Teilfiguren, 112. 5. Zusammensetzen von Figuren, 76.

Die unter Nr. 423 beschriebenen Ordnungstests sind später nicht mehr angewandt worden. Beurteilung und Einfühlung einer bildlichen Darstellung (vgl. Nr. 202) haben sich nach Sch. nicht gut bewährt.

Lämmermann (106a, 106b, 106c und Eigenbericht) 1925. **(Gr.)**.

a) Differenzierung während der beiden ersten Schuljahre in Mannheim.
   1. Merkfähigkeit für Mengen und Gestalten. 21.
   2. Zuordnungstest. 97.
   3. Punktzähltest. 147.

4. Zähltest. 148.
5. Kreuz-Strich-Test. 155.
6. Bilderdurchstreichtest. 389.
7. Farb-Form-Ordnungstest. 421.

b) Die Schwachnormalen, die einer Förderklasse überwiesen werden sollen, werden außerdem mit folgenden Tests geprüft:

1. Substitutionstest. 157.
2. Buchstabenabstraktion. 396.

c) Für die Differenzierung im 2.—8. Schuljahr werden folgende Methoden benutzt:

1. Finden von Gegensätzen. 195.
2. Rechentest. 245.
3. Ergänzungstest. 341.
4. Analogiebildung. 416.
5. Wörter zu einem Satz ordnen. 444.

Sämtliche Tests wurden in Normalklassen der Mannheimer Volksschule geeicht. Von jeder Klassenstufe nahmen je drei Knaben- und drei Mädchenklassen (zirka 230 Schüler) an der Eichung teil. Berechnet wurde die durchschnittliche Zahl der richtigen Lösungen und die mittlere quadratische Abweichung.

B. Vergleichende-psychologische Untersuchungen.

Argelander (4) 1924

untersuchte 62 Pg.: 30 Knaben u. 32 Mädchen, je zur Hälfte aus einer Versuchsschule („Arbeitsschule") und einer Schule („Lernschule"), in der nicht nach der „Arbeitsmethode" unterrichtet wurde. Die Pg. waren zur Zeit der Versuche 10 bzw. 16 Monate unterrichtet worden.

Folgende Aufgaben wurden gegeben:

1. Versuche mit sprachlichem Material.
   a) Merkfähigkeit für zusammenhangslose Wörter. 32.
   b) Merkfähigkeit für zusammenhängende Begriffsgruppen. 40.
   c) Merkfähigkeit für Gesichtspunkte aus einem größeren Zusammenhang. 66.
2. Versuche mit anschaulichem Material.
   a) Merkfähigkeit für Formen. 25a.
   b) Vergleich abgebildeter Gegenstände. 25b.
   c) Ordnen einer Bilderserie. 449.

Ergebnis: Die Schüler der Lernschule prägen sich Reihen von Wortpaaren und unzusammenhängenden Wörtern leichter ein, doch sind die Differenzen nicht sehr erheblich. Die Reproduktion einer erzählten Geschichte geschieht wortgetreuer und mit größerem Aufwand an Worten. Die Schüler der Arbeitsschule dagegen prägen sich Reihen anschaulich gegebener Figuren bedeutend leichter ein, sie erkennen mehr Einzelheiten eines vorgezeigten Bildes wieder und sind dabei sicherer in ihren Angaben. Sie brauchen zum Einprägen einer Serie zusammenhängender Bilder nur etwa die Hälfte der Wiederholungen, die die L.-Schüler benötigen. Beim Nacherzählen einer Geschichte benutzen sie mehr eigene Worte und erzählen sinngemäßer.

Hamburger Ps. Lab. 1923/25.

a) Sassenhagen (175a): Zur Untersuchung der I. von 13- bis 14jährigen Land- und Stadtkindern wurden folgende Methoden verwandt (**Gr.**):

1. Prüfung des sinnvollen Gedächtnisses. 44c.
2. Würfeltest. 114.
3. Vertauschen der Uhrzeiger in der Vorstellung. 109b.
4. Bildbetrachtung. 203b.
5. Zahlenreihen. 253b u. 253d.
6. Verstandesfragen. 263.
7. Kritikfähigkeit. 308.
8. Ergänzungstest. 342.
9. Dreiworttest. 365.
10. Finden des Wesentlichen. 372c.
11. Analogiebildung. 412c.
12. Sätze zu einer Geschichte ordnen. 446c.

b) Kohn-Schächter (99). Zur vergleichenden Untersuchung der I. von jüdischen und nichtjüdischen Kindern (12. 13. Jahr) wurden folgende Methoden verwandt (**Gr.**):

1. Zahlenreihen. 253e.
2. Definitionen. 316.
3. Dreiworttest. 365.
4. Sätze zu einer Geschichte ordnen. 446b 1.

c) Zur vergleichenden Untersuchung an jugendlichen Strafgefangenen und Normalen wurden folgende Aufgaben verwandt (**Gr.**):

1. Würfeltest. 114.
2. Zahlenreihen. 253b u. 253c.
3. Verstandesfragen. 263.
4. Kritikfähigkeit. 308.

5. Ergänzungstest. 342.
6. Dreiwortmethode. 365.
7. Analogiebildung. 412b.
8. Sätze zu einer Geschichte ordnen. 446b 2.

Sterzinger (213) 1924. Vergleichende Untersuchungen verschiedener Altersstufen während der Gymnasialzeit. (**Gr.**)

Unter anderen wurden folgende im ersten Teil dieser Sammlung enthaltene Methoden verwandt.

1. Prüfung des mechanischen und logischen Gedächtnisses. 11 31, 41, 42.
2. Ausführen technischer Aufgaben. 134.
3. Aufmerksamkeitsprüfungen. 139, 142, 143, 144.
4. Satzbildung. 181.

III. Bezugsquellen für Prüfmittel.

(Lieferungsbedingungen und Preise sind im folgenden nicht mit genannt; sie müssen direkt bei den einzelnen Bezugsstellen erfragt werden.)

Hamburger Prüfmittel-Ausgabe. (Adresse: Psychologisches Laboratorium, Hamburg 1, Domstr. 9.) Die „Gesellschaft zur Förderung der praktischen Psychologie e. V. (Hamburg)" hat für eine Reihe der in diesem Buch behandelten Tests die Prüfblätter vervielfältigen lassen, um sie an Institute, Berufsberatungsstellen, psychotechnische Prüfstellen usw. abzugeben. Außerdem stellt sie einige einfache instrumentelle Prüfmittel auf Anforderung her.

Die Tests, für welche Prüfmittel in Hamburg zu beziehen sind, sind im ersten Teil durch † gekennzeichnet.

Verzeichnis der Hamburger Prüfmittel:

1. Rybakowfiguren. 77.
2. Steinhaufentest. 113.
3. Aufmerksamkeitstests nach Sterzinger. 142. 143.
4. Lotto: gedeckter Tisch. Tafel 5a. 223d.
5. Entenbilderserie. 224.
6. Zahlenreihen. 253a (S. 243). 253b (S. 245). 253e (S. 246).
7. Vorgestellte Situationen (Überzieher). 262b.
8. Kritikfähigkeit. 303. 307a und b.
9. Speisekartentest. 331.
10. Mehrfachverbenergänzung (Straßenmusik). 347b.
11. Konjunktionenergänzung nach Lipmann. 350.
12. Konjunktionenergänzung nach Minkus. 351.
13. Analogiebildung. 409. Nr. 1—30.
14. Mietertest. 437.
15. Ordnungstest. 446a 2. Im Winter; 446a 3. Treibjagd; 446b. Vom Hausbau in früheren Zeiten.
16. Bilderabsurditäten (in Vorbereitung).

Ferner wird auf Anforderung angefertigt (bzw. Bezugsquelle nachgewiesen):

17. Formvariator. 110.
18. Bogenscher Käfig. 126.
19. Heidersche Probe. 134.
20. Lagertest. 136a.
21. Rangiertest. 136b.
22. Apparat zur Prüfung der Fähigkeit, den Mittelpunkt einer Kreisfläche nach Augenmaß zu finden. 95b.

Ferner einige im I. Teil nicht genannte psychotechn. Apparate:

1. Prüfapparat zur Untersuchung der Empfindlichkeit der Tastung. (Kleiner Tastprüfer.)
2. Apparat zur Prüfung der Empfindlichkeit für die Ebenheit von Flächen. (Kleiner Flächentastapparat.)
3. Apparat zur Prüfung der Druckempfindlichkeit.
4. Apparat zur Prüfung der Gelenkempfindlichkeit; Ellenbogen und Handgelenk. (Kinematometer.)
5. Apparat zur Prüfung der Empfindlichkeit für Drehungen des Handgelenks. (Kleiner Gelenkprüfer.)
6. Apparat zur Prüfung der Sicherheit der Handhaltung. (Tremometer.)
7. Apparat zur Prüfung der Geschicklichkeit im Aufreihen von Blechplättchen.
8. Tafel mit 8 Zahlenquadraten zur Prüfung der Auffassungsgeschwindigkeit.
9. Apparat für Zielgeschwindigkeit zur Prüfung der Treffsicherheit.

Institut für experimentelle Pädagogik und Psychologie.

(Institut des Leipziger Lehrervereins.)

Leipzig, Kramerstr. 4 II.

Das Institut gibt das folgende von ihm ausgearbeitete Testmaterial ab. (Die beigefügten Bandzahlen beziehen sich auf die Institutsveröffentlichungen *PdPsArb.*)

231. Lückentext I (Bd. IX, S. 58) für 12—14jährige.
251. Lückentext III, für 14jährige.
253. Lückentext II „Der Buchweizen", für 10—12jährige.
259. Lückentext IV „Die Stare", für 10—12jährige.
260. Lückentext V „Die Kuh", für 14jährige.
261. Wirre Gedanken „Vineta", Bd. IX, S. 62, für 10—14jährige.
262. Wirre Gedanken „Der Hirte", Bd. IX, S. 62, für 10—14jährige.
291. Leipziger Bogen zur Beobachtung und Beurteilung von Schulneulingen am Ende des ersten Schuljahres.
292. Anregungen für das Ausfüllen des Leipziger Bogens.
296. Leipziger Schülerbogen (Bd. XII), chamois oder hellblau.
296a. Erläuterungen dazu.
282. Anweisungen zur Untersuchung Zehnjähriger zwecks Auswahl für die Sprachklassen (Bd. XI, S. 71ff.) 2. Aufl. (Als Beilage gehören zu diesen „Anweisungen" Lückentext II und IV und die beiden „Wirren Gedanken".)
244. Buchstabentafel, nach Rudolf Schulze, zur Aufmerksamkeitsprüfung. 3. Aufl. 8 Seiten. (Bd. IX, S. 46.)

244a. Gebrauchsanweisung hierzu, 2. Auflage.
250. Rechenheft, nach RUDOLF SCHULZE, zur Prüfung geistiger Arbeit, 24 Seiten. 2. Auflage.
250a. Gebrauchsanweisung hierzu. 3. Auflage.
300. Bilderbogen „Die Gnomen und die Kirsche" (Bd. XIII).
301. Vergleichsbilder I Zwei Hunde (Bd. XIII).
302. Vergleichsbilder II Zwei Zweige (Bd. XIII).
313. Testserie zur psychologischen Untersuchung von Schulneulingen.

Diese Testserie besteht aus:

1 Arbeitsplan zur Durchführung der Untersuchung (313a) und den dazu notwendigen Hilfsmitteln: 4 Bildern, 1 Baukästchen mit 2 Bauvorlagen, 4 Kärtchen zum Zusammenlegen, 4 Kartonfiguren, 1 Farbtafel, 15 Farbblättchen, 3 Karten mit Zahlbildern, 1 Kästchenblatt (Nr. 314), 1 Ausschneideblatt (Nr. 315), 1 Prüfbogen (Nr. 316) und 1 Ergebnisliste für eine Klasse von 40 Kindern (Nr. 317).

331. Vordrucke für das Gutachten zur Anmeldung der Volksschulkinder für höhere Schulen.
332. Richtlinien zur Abfassung dieses Gutachtens. (Bd. XIII, S. 9).

Dr. OTTO BOBERTAG (Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Berlin W 35, Potsdamer Str. 120) gibt folgende Prüfmittel ab:

1. Hilfsmittel zur Intelligenzprüfung nach BINET-SIMON, nebst Anleitung. Zur Zeit vergriffen; neue Ausgabe in Vorbereitung.
2. Bild-Zuordnung: Mappe mit 12 Paaren von Bildern bekannter Gegenstände, die einander zuzuordnen sind.
3. Bild-Ergänzung: Bild mit 10 Lücken (freien Feldern), die durch Einsetzen von passenden Einzelbildern zu ergänzen sind.
4. Bild-Erkennung nach HEILBRONNER-SCHOBER: Erkennen von unvollständigen Zeichnungen.
5. Figuren-Kombination nach ROSSOLIMO: Zusammensetzen zerschnittener Figuren.
6. Merkfähigkeit für Figuren nach ROSSOLIMO: 90 verschiedene Figuren auf Kärtchen in doppelter Ausführung; dazu Rahmen zur Darbietung von je 9 Figuren.
7. Bilderreihen zum Ordnen: Geschichten in Bildern, die in die richtige Reihenfolge geordnet werden sollen. 10 Bilderreihen.
8. Lückentest „Der Esel im Bärenfell", mit Wortliste zur Auswahl. 344.
9. Lückentest „Feuer!", zur Mehrfachergänzung. 347a.
10. Analogietest (Finden analoger Begriffe).
11. Substitutionstest (Ersetzen von Ziffern durch Figuren).
12. Aufmerksamkeitstest nach BOURDON (Durchstreichtest), mit geometrischen Figuren.
13. Formenbrett: Holzbrett und neun verschiedene Holzklötzchen, die in entsprechend geformte Vertiefungen des Brettes einzusetzen sind.
14. Sortierkasten mit 81 Kästchen mit 9 verschiedenen Formen von je 9 verschiedenen Farben (zum Sortieren nach Farbe und Form).
15. Konzentrationsprobe nach BAUMGARTEN (Rechenblätter).
16. Befehlstest: 12 Aufgaben, die in der Ausführung einfacher Befehle bestehen; mit Instruktion.

Gesellschaft für Heilpädagogik.

München, Klenzestr. 48.

Prüfmittel für heilpädagogische Ausbildungskurse und zum Gebrauch an Hilfsschulen und ähnlichen Anstalten.

Bisher sind erschienen (bei MARHOLD, Halle):

1. I. P. nach BINET-SIMON-BOBERTAG (1914).
2. Assoziationsprüfung.

Im Frühjahr 1926 erscheinen:

Anweisungen, Protokollblätter, Hilfsmittel zu den Untersuchungen nach ROSSOLIMO und LAZAR.

E. ZIMMERMANN, Fabrik wissenschaftlicher Apparate, Leipzig-Stötteritz. Wasserturmstr. 33 und Berlin NW 6, Charitéstr. 9, hat den Vertrieb einer großen Anzahl von Prüfmitteln und Apparaten übernommen, die vom Leipziger Lehrerverein, von GIESE, MOEDE, POPPELREUTER, SCHULTE u. a. zur Prüfung der praktischen Intelligenz, der technischen Begabung und sonstiger Berufseignung, der Aufmerksamkeit, der Eignung für höhere Schulen usw. geschaffen worden sind. Ausführliches Verzeichnis von der Fabrik anzufordern (Liste 33 Psychotechnik 1923 nebst Nachtrag A 1925).

Rorschach-Figuren.

Die Tafeln „Zufallsformen", die zu den Arbeiten VON RORSCHACH (165), BEHN-ESCHENBURG (16), LÖPFE (126a) gehören, sind der Veröffentlichung RORSCHACHS als gesondertes Tafelwerk beigegeben.

IV. Literaturverzeichnis zu Teil I und II.

Abkürzungen.

AmJPs = The American Journal of Psychology. Begründet von HALL. Her. TITCHENER, Ithaca, Cornell University.

AnPs = Année psychologique. Her. PIÉRON, Paris, Masson & Cie.

ArGsPs = Archiv für die gesamte Psychologie. Her. MEUMANN †, WIRTH, Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft.

ArPt = Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Redigiert von SIEMERING, Berlin, Springer.

BhZAngPs = Beiheft zur Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Her. STERN & LIPMANN, Leipzig, J. A. Barth.

BPsAu = Beiträge zur Psychologie der Aussage. Her. STERN, Leipzig, J. A. Barth.

BrJPs = British Journal of Psychology. Her. MYERS, London, Cambridge, University Press.

BuSocAntBruxelles = Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, Brüssel, Hayez.

DPs = Deutsche Psychologie. Her. GIESE, Langensalza, Wendt & Klauwell, jetzt Marhold, Halle.

EPd = Experimentelle Pädagogik. Her. MEUMANN †, Leipzig, Quelle & Meyer.

FsPs = Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. Her. MARBE, Leipzig, Teubner.

JEPd = Journal of Experimental Pedagogy and Training College Report. Her. GREEN, London, Longmans, Green & Co.

JEdPs = Journal of Educational Psychology. Her. BELL, Baltimore, Warwick & York.

KlPs = Klinik für psychsiche und nervöse Krankheiten. Her. SOMMER, Halle, Marhold.

MPtN = Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Her. ZIEHEN, Berlin, Karger.

PdPsArb = Pädagogisch-psychologische Arbeiten. Veröffentlichungen des Instituts für experimentelle Pädagogik und Psychologie des Leipziger Lehrervereins. Her. DÖRING, Leipzig, Dürr.

PdPsFo = Pädagogisch-psychol. Forschungen. Her. MEUMANN †, SCHEIBNER, Leipzig, Quelle & Meyer.

PdMa = Pädagogisches Magazin. Her. MANN, Langensalza, Beyer & Söhne.

PdMon = Pädagogische Monographien. Begründet von MEUMANN †. Her. DEUCHLER & FISCHER, Leipzig, Nemnich.
PdSe = Pedagogical Seminary. Begründet von HALL, Worcester, Clark University.
PrakPs = Praktische Psychologie. Her. MOEDE & PIORKOWSKI, Leipzig, Hirzel.
PsBu = Psychological Bulletin. Her. PIERCE, Princeton, Psychological Review Company.
PsCl = Psychological Clinic. Her. WITMER, Philadelphia, Psychological Clinic Press.
PsR = Psychological Review. Her. WATSON, Princeton, Psychological Company.
RPhF = Revue philosophique de la France et de l'Étranger. Begründet von RIBOT. Her. LÉVY-BRUHL, Paris, Alcan.
RPs(f) = La Revue Psychologique. Her. JOTEYKO, Brüssel, Misch & Thron.
SchrPsBeruf = Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens. Her. STERN & LIPMANN, Leipzig, J. A. Barth.
SmAbPsPd = Sammlung von Abhandlungen zur psychologischen Pädagogik. Aus dem Archiv für die gesamte Psychologie. Her. MEUMANN †, Leipzig, Engelmann, jetzt Akademische Verlagsgesellschaft.
WiBVdPs = Wissenschaftl. Beiträge zur Pädag. u. Psychol. Her. DEUCHLER & KATZ, Leipzig, Quelle & Meyer.
ZAngPs = Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychol. Sammelforschung. Her. STERN & LIPMANN, Leipzig, J. A. Barth.
ZJgSchw = Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns auf wissenschaftlicher Grundlage. Her. VOGT u. WEYGANDT, Jena, G. Fischer.
ZKi = Zeitschrift für Kinderforschung mit besonderer Berücksichtigung der pädagog. Pathologie. Begründet von TRÜPER, Berlin, J. Springer.
ZbN = Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie. Her. GAUPP, Leipzig, J. A. Barth.
ZPdPs = Zeitschrift für pädagogische Psychologie, experiment. Pädagogik und jugendkundliche Forschung. Her. STERN, SCHEIBNER, FISCHER, Leipzig, Quelle & Meyer.
ZPs = Zeitschrift für Psychologie. Her. SCHUMANN, Leipzig, J. A. Barth.
ZNPt = Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie. Begründet von ALZHEIMER u. LEWANDOWSKY, Berlin, Springer.

Anmerkung: Die in der Testanordnung angegebenen Namen ohne Literaturhinweis beziehen sich auf folgende Nummern: BINET 1908 Nr. 18, BINET 1911 Nr. 19, BOBERTAG 1911 Nr. 21, BOBERTAG 1914 Nr. 22, TERMAN 1916 Nr. 222, JAEDERHOLM 1914 Nr. 85, GODDARD 1911 Nr. 67, KARSTÄDT 1918 Nr. 87.

---

1) ABELSON, A. R., The Measurement of Mental Ability of Backward Children. *BrJPs* 4, 1911. S. 268—314.
2) ACH, N., Über die Begriffsbildung. Eine exp. Untersuchung an Erwachsenen, Kindern und Hirnverletzten. *Untersuchungen zur Psychologie und Philosophie* 3, 1921. 343 S. Bamberg, C. Buchner.
3) ALBRECHT, K., Struktur und Entwicklung des sachrechnerischen Bewußtseins. Langensalza, Beyer & Söhne. 1925. 108 S.

4) Argelander, Annelies, Arbeitsschule u. Lernleistung. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 193—208.
5) Bacher, G., Die Achsche Suchmethode in ihrer Verwendung zur JP. Ein Beitrag zur Psychologie des Schwachsinns. *Diss.* Königsberg 1921.
6) Ballard, Ph. B., Mental Tests. Hodder and Stoughton, London, New-York, Toronto. 1920. 235 S.
7) Bappert, J., Grundsätzliches zur Aufstellung von Staffeltests für Nichtvollsinnige. *ZAngPs* **20**, 1922. S. 401—407.
8) Bappert, J., Zur qualitativen Bewertung der Zeichentests von Binet-Simon. *ZAngPs* **21**, 1923. S. 259—282.
9) Bappert, J., Über psychologische Methoden zur Erkennung des Hilfsschülers. *Hilfsschule* **17** (6/7), 1924. S. 84—88 u. 97—102. Marhold, Halle.
10) Bappert, J., Psychische Analysen für die Schule. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 373—388.
11) Bartsch, K., Binet-Rossolimo. *ZAngPs* **18**, 1921. S. 111—115.
12) Bartsch, K., Das psychologische Profil. Eine Anleitung zur Erforschung der psychischen Funktionen des normalen und des anormalen Kindes. Marhold, Halle, 1922. 62 S.
13) Bartsch, K., Methode der I.-P. nach Sante de Sanctis. *Hilfsschule* **17**, 1924. S. 138—139. Marhold, Halle.
14) Baumgarten, Franziska, Der Analogietest. *PrakPs* 4 (7), 1923. S. 201—210.
14b) Baumgarten, Franziska, Die II. internationale Konferenz für Psychotechnik, angewandt auf Fragen der Berufsberatung und Arbeitsorganisation. *ZAngPs* **20**, 1922. S. 248—258. Vgl. darin S. 255.
15) Beckmann, H., Die Entwicklung der Zahlleistung bei 2—6jährigen Kindern. *ZAngPs* **22**, 1923. S. 1—72.
16) Behn-Eschenburg, H., Psychologische Schüleruntersuchungen mit dem Formdeutversuch. Bern u. Leipzig, Bircher, 1921. 67 S.
17) Binet et Simon, Application des méthodes nouvelles au diagnostic du niveau intellectuel chez des enfants normaux et anormaux d'hospice et d'école primaire. *AnPs* **11**, 1905. S. 245—336.
18) Binet et Simon, Le développement de l'intelligence chez les enfants. *AnPs* **14**, 1908. S. 1—94.
19) Binet et Simon, Nouvelles recherches sur la mesure du niveau intellectuel chez les enfants d'école. *AnPs* **17**, 1911. S. 145—201.
20) Blumenfeld, W., Untersuchungen über die Formvisualität. *ZPs* **91**, 1923. S. 1—82 u. 236—92.
21) Bobertag, O., Über I.-P. nach der Methode Binet-Simon. *ZAngPs* **5**, 1911. S. 105—203 u. *ZAngPs* **6**, 1912. S. 495—538. (Auch als Sonderdruck erschienen. 2. Aufl. Leipzig, Barth, 1920.)
22) Bobertag, O., Kurze Anleitung zur Ausführung der I.-P. nach Binet und Simon, Naumburg 1914. (Zu beziehen durch das Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht. Berlin, Potsdamer Str. 120.)
23) Bobertag, O. und Hylla, E., Begabungsprüfung für den Übergang von der Grundschule zu weiterführenden Schulen. Langensalza, Beltz, 1925. 47 S.
23a) Bobertag, O. und Hylla, E., Zur Aufklärung über unser Verfahren der Begabungsprüfung. *ZPdPs* **26**, 1925. S. 505—509. Vgl. 209a.
24) Bogen, H., Zur Entwicklung der grammatisch-logischen Funktionen. *ZAngPs* **19**, 1921. S. 39—99.

25) Bogen, H., Zur Frage der Rangreihenkonstanz bei Begabungs- u. Eignungsprüfungen. *ZAngPs* **20**, 1922. S. 153—191.
25a) Bogen, H., s. a. Nr. 122.
25b) Bogen, Margarete, s. a. Nr. 226.
26) Bonser, The Reasoning Ability of Children of the Fourth, Fifth and Sixth School Grades. *Contributions to Education Teachers College* Nr. **37**, 1910.
27) Bourdon, B., Observations comparatives sur la reconnaissance, la discrimmation et l'association. *RPh* **20**, 1895. S. 153—185.
28) Braunshausen u. A. Ensch, Psychologische Profile. Eine Untersuchung nach der Methode Rossolimo. *ZKi* **18**, 1913. S. 109—121.
29) Braunshausen, N., Psychologische Personalbogen als Hilfsmittel für Pädagogik und Berufsberatung. *ZAngPs* **15**, 1919. S. 1—32.
30) Bürklen, K., Die Anwendung der Binet-Simon-Methode zur I.-P. blinder Kinder. *Zeitschr. f. d. österr. Blindenwesen* **5** (6/8), 1918.
31) Burt, C., The developpment of reasoning in school children. *JEPd* 1919. S. 68—77 u. 121—127.
32) Burt, C., Mental and scholastic tests. London, King and son, 1922. 432 S.
33) Cimbal, Taschenbuch zur Untersuchung von Nervenverletzungen, Nerven- u. Geisteskrankheiten. 3. Aufl. Berlin 1918. 267 S.
34) Claparède, E. u. Schuler, A., Le test des phrases absurdes. *Interméd. des Educateurs*. 1917, Nr. **49**. (Zitiert nach Claparède, S. 188 bis 191; vgl. Nr. 36 dieses Verzeichnisses.)
35) Claparède, E., Percentillage de quelques tests d'aptitude. *ArPs* (f) **17**, 1919. S. 313—324.
36) Claparède, E., Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris, Flammarion, 1924. 300 S.
37) Cohn u. Dieffenbacher, Untersuchungen über Geschlechts-, Alters- und Begabungsunterschiede bei Schülern. *BhZAngPs* **2**, 1911. 213 S.
38) Decroly, O., Epreuve nouvelle pour l'examen mental et son application aux enfants anormaux. *BuSocAntBruxelles* Bd. **32**, 1913. 25 S.
39) Decroly, O., Test de dessin au point de vue psychologique. Zitiert nach dem Kongreßbericht (Barcelona) in *ZAngPs* **20**, 1922. S. 251.
40) Dehning, G., Bilderunterricht. Versuche mit Kindern und Erwachsenen über die Erziehung des ästhetischen Urteils. *PdPsFo* 1912. 108 S.
41) Descœudres, Alice, Le développement de l'enfant de deux à sept ans. Neuchatel-Paris, Editions Delachaux et Niestlé S. A. 1921. 327 S.
42) Deuchler, G. u. Herrmann, J., Die wichtigsten Methoden z. Prüfung der menschlichen Fähigkeiten. *Württemb. Lehrerztg.* **80**. Jahrg. Nr. 39. S. 304—309. 1920.
43) Deuchler, G., Üb. Schlußversuche, insb. an Kindern u. Jugendlichen. *ZPdPs* **21**, 1920. S. 23—41.
44) Deuchler, G., Zur Bildung von Gesamtreihen bei Begabungsprüfungen. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 61—65.
45) Döring, W. O., Schülerauslese u. psychische Berufsberatung an Lübecker Schulen. Lübeck, Ch. Coleman, 1924. 104 S.
46) Döring, W. O., Schülerauslese u. psychische Berufsberatung an Lübecker Schulen. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 425—439.
47) Dunham, Francis L., The Arrow-Board, an Adult „Form-Board" Test. *PdSe* **23** (2), 1916. S. 283—289.

47a) Dworak, Karoline. Untersuchungen über den Stand der I. der Schüler einer Sonderklasse für sprachgestörte Kinder in Wien. *ZKi* **31**, 1925. S. 236—283.
48) Ebbinghaus, Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten bei Schulkindern. *ZPs* **13**, 1897. S. 401—459.
49) Eliasberg, W., Psychologie und Pathologie der Abstraktion. *BhZAngPs* **35**, 1925. 188 S.
50) Elze, C., Rechtslinksempfinden u. Rechtslinksblindheit. *ZAngPs* **24**, 1924. S. 129—135.
51) Engelmann, Susanne, Vergleich v. Begabungsprüfung u. Lehrerurteil auf Grund e. Versuchsreihe. *ZPdPs* **21**, 1920. S. 109—127.
52) Engelmann, Susanne, Der deutsche Aufsatz im Dienste der Begabungsforschung. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 379—383.
53) Finckh, Zur Frage der I.-P. *ZbN* **17**, 1906. S. 945ff.
54) Franken, Bilderkombinationen. Ein Beitrag zum Problem der I.-P. *ZAngPs* **12**, 1917. S. 173—229.
55) Franken, A., Taylorisierte Prüfungsteste für die unteren Klassen der Mittelschule. *Mittelschule* **37** (1/3), 1923. Schroedel, Halle.
56) Freund, A., Qualitätsklassen auf Grund experimenteller Feststellungen. *Sächsische Gewerbeschule*. 7. Jahrgang Nr. 11/12, 1918.
57) Freund, A., Die Gliederung nach Qualitätsklassen unter Anwendung exp. Methoden. *ZAngPs* **15**, 1919. S. 69—72.
58) Gassmann, E. u. E. Schmidt, Das Nachsprechen von Sätzen in seiner Beziehung zur Begabung. *WiBPdPs* Heft **3**, 1913. 101 S.
59) Giese, Der Schematest. *DPs* **2**, 1918/19. S. 92—94.
60) Giese, F., Zur Untersuchung d. praktischen Intelligenz. *ZNPt* **59**, 1920. S. 64ff.
61) Giese, F., Psychotechnische Eignungsprüfungen an Erwachsenen. Langensalza, Wendt & Klauwell. 1920. 364 S.
62) Giese, F., Psychische Normen f. Grundschule u. Berufsberatung. *DPs* **3** (2), 1920. S. 59—147.
63) Giese, F., Über Pauschalprüfungen bei I.-Untersuchungen. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 137—147.
64) Giese, F., Massenprüfung weiblicher Handgeschicklichkeit. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 338—343.
65) Giese, F., Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Marhold, Halle 1925. 870 S. 265 Abb. Neubearbeitete Aufl. von Nr. 61.
66) Gizycki, v. P., Wie urteilen Kinder über Funddiebstahl? *ZKi* **8**, 1903. S. 14—26.
67) Goddard, H. H., The Binet-Simon measuring scale for intelligence. Revised. *Training School* **8**, 1911. S. 56—62.
68) Goddard, H. H., The Form-board as a measure of intellectual development in Children. *Training School* **9**, 1912. S. 49—52.
69) Goddard, H. H., The Adaptation-board. *PsBu* **9**, 1912. S. 79—80.
70) Godefroy, I. C. L., Onderzoekingen over de aandachtsbelaping bij gezonden en zielsieken. Bijdrage tot de experimenteel-psychologische differentieeldiagnostiek tusschen epilepsie en hysterie. Groningen *MdDss* 1915. 176 S.
71) Gray, Truman, A new Form of the Substitution Test. Besprechung des Code Tests im *JEdPs* **4**, 1913. S. 293—297.

72) Gregor, A., Untersuchung über die Entwicklung einfacher logischer Leistungen. *ZAngPs* **10**, 1915. S. 339—451. Vgl. dazu: W. Stern, Über Alters-Eichung von Definitionstests. Eine methodol. Unters. auf Grund der Massenversuche von A. Gregor. *ZAngPs* **11**, 1916. S. 90 bis 96.
73) Gregor, A., Zur Bestimmung des I.-A. mittels der Definitionsmethode. *ZKi* **25** (3/4), 1920. S. 117—137.
74) Habrich, Über die Entwicklung der Abstraktionsfähigkeit von Schülerinnen. *ZAngPs* **9**, 1915. S. 189—244.
75) Heilbronner, K., Zur klin. psychol. Untersuchungstechnik. *MPtN* **17**, 1905. S. 117—132.
76) Henneberg, R., Zur Methodik der Intelligenz-Prüfung. *Berliner klin. Wochenschrift* Nr. 25. 1920.
77) Herwig, B., Auswertungsverfahren bei der psychotechnischen Eignungsprüfung. *PrakPs* **2** (2), 1920. S. 45—58.
78) Herderschée, D., Teste für taubstumme Kinder. *ZAngPs* **16**, 1920. S. 40—61.
79) Hermann, I. u. Alice Hermann-Cziner, Zur Entwicklungspsychologie des Umgehens mit Gegenständen. *ZAngPs* **22**, 1923. S. 337—86.
80) Höper, W., Fragen u. Ergebnisse der Schülerauslese in Hamburg. Hamburg, Gente. 1920. 57 S.
81) Huth, A., E. neue Berechnungsmethode z. Feststellung der Rangreihe d. Schüler bei Begabungsprüfungen. *ZPdPs* **21**, 1920. S. 247—253.
81 a) Huth, A., Korrelationstafel. *PdMa* **1005**, 1925. 79 S.
82) Huth, A., Die psychotechnische Zentralstelle beim Bayrischen Landesamt für Arbeitsvermittlung. Erscheint später in der *ZAngPs*.
83) Jacobsohn-Lask, Gibt es eine brauchbare Methode, um Aufschluß über das sittliche Fühlen eines Jugendlichen zu bekommen? *ZNPt* **46**, 1919. S. 285—374.
84) Jacobsohn-Lask, L., Über die Fernaldsche Methode zur Prüfung des sittlichen Fühlens und über ihre weitere Ausgestaltung. *BhZAngPs* **24**, 1920. 84 S.
85) Jaederholm, G. A., Undersökningar över Intelligensmätningarnas. Teorie och Praxis. 2 Bde. Stockholm, A. Boniner, 1914. 386 u. 268 S.
86) Johnson, R. H. u. J. Gregg, Three New Psychometric Tests. *PdSe* **19**, 1912. S. 201—203.
87) Karstädt, O., Zur Schaffung von Paralleltests. *ZAngPs* **13**, 1918. S. 305—353.
88) Katz, D., Abstraktionsprozesse bei vorschulpflichtigen Kindern. *WiBPdPs* **4**, 1913. S. 27—86.
89) Kaufmann, Irene u. Fr. Schmidt, Zur Prüfung der rechnerischen Denkfähigkeit im Schulkindesalter von 9—12 Jahren. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 289—305.
90) Kesselring, M., I.-P. u. ihr pädagogischer Wert. *PdMon* **22**, 1923. 199 S.
91) Klüver, H., Begabungsdifferenzierung im ersten Schuljahr. *ZPdPs* **24**, 1923. S. 215—219.
92) Klüver, H., Über Begabungsdifferenzierung im ersten Schuljahr. *BhZAngPs* **31**, 1925. S. 1—49.
93) Klüver, H., Psychologische Bemerkungen zum Bilderbogentest. *BhZAngPs* **31**, 1925. S. 50—60.

94) Koch, A., Exp. Untersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Volksschulkindern. *ZAngPs* **7**, 1913. S. 332—391.
95) Köhler, W., I.-P. an Anthropoiden I. *Abhandl. der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften. Phys.-Math. Klasse* 1917. 213 S.
96) Köhler, G., Experimentell-pädagogische Untersuchungen über die Entwicklung der mathematischen Kritikfähigkeit. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 94—100.
97) Köhler, G., Experimentell-pädagogische Untersuchung über die Entwicklung der mathematischen Kritikfähigkeit. *Dissertation.* Bonn 1923.
98) Köhn, K., Experimentelle Beiträge zum Problem der I.-P. *PdPsFo* 1913. 138 S.
99) Kohn-Schächter, A., Neue Methoden für die Bearbeitung und Auswertung von I.-Tests. *Dss.*, Hamburg 1924.
99a) Kohn-Schächter, A., Der Zahlenreihentest. Untersuchungen über das arithmetische Denken 12—14jähriger Knaben. *ZAngPs* **26**, 1926.
100) Kohn-Schächter, A. u. W. Weigel, Methodologisches und Technisches zur Ausarbeitung und Anwendung von Tests. *BhZAngPs* **34**, 1925. S. 170—193.
101) Korn, G., Über Rechenleistung u. Rechenfehler. *ZAngPs* **23**, 1925. S. 145—243.
102) Kosog, O., Suggestion einfacher Sinneswahrnehmungen bei Schulkindern. *BPsAu* **2**, 1905/06. S. 385—400.
103) Kretschmar, R., Prüfungsverfahren für die Aufnahme in die Hilfsschule. *PdPsArb* **13**, 1924. S. 122—131.
104) Krug, J., Bemerkungen zum Uhrzeigertest. *ZAngPs* **24**, 1924. S. 385 bis 393.
105) Krug, J. u. O. Pommer, Ein Testsystem zur Ermittlung sprachlich begabter Schüler. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 362—273.
106) Kuenburg, Marcellina v., Über Abstraktionsfähigkeit u. die Entstehung von Relationen beim vorschulpflichtigen Kinde. *ZAngPs* **17**, 1920. S. 270—312.
106a) Lämmermann, H., Eine Testprüfung von Repetenten der untersten Schuljahre. *ZPdPs* **26**, 1925. S. 485—505 u. 527—542.
106b) Lämmermann, H., Über die statistischen Verfahrungsweisen bei psychologischen Kollektivprüfungen. *ZAngPs* **26**, 1926. S. 440—470.
106c) Lämmermann, H., Bericht über die Eichung einer Serie von Gruppentests für 8—14jährige Volksschüler. *ZAngPs* **27**, 1926. S. 1—41.
107) Lange, J., Über I.-P. an Normalen. *Psychol. Arb.* (Her. Kraepelin) **7** (1), 1920. S. 55—212. Leipzig, Engelmann.
108) Lau, E., Beiträge zur Psychologie der Jugend in der Pubertätszeit. Langensalza 1924. 80 S.
109) Leipziger Lehrerverein, Anweisungen für die psychol. Auswahl der jugendlichen Begabten. *PdPsArb* **9**, 1921. 4. Aufl. 92 S.
110) Leipziger Lehrerverein, Hilfsmittel für Begabungsuntersuchungen. *PdPsArb* **11**, 1921. S. 139—169.
111) Less, E., Erfahrungen mit der Jacobsohnschen Gesinnungsprüfung. *Allg. Z. f. Psychiatrie* **77**, 1921. S. 221—254.
111a) Lindner, R., Vergleichende I.-P. (an normalen und taubstummen Kindern). *PdPsArb* **14**, 1925. S. 67—208.
112) Lindworsky, Das schlußfolgernde Denken. Experimentell-psychol. Untersuchungen. Freiburg 1916. 454 S.

113) Lipmann, O., Die Wirkung von Suggestivfragen. *ZAngPs* **1**, 1908. S. 504–546.
114) Lipmann, O., Die Entwicklung der grammatisch-logischen Funktionen. *ZAngPs* **12**, 1917. S. 347–371.
115) Lipmann, O., Intelligenzmessung zum Problem der schulischen Differenzierung. *ZAngPs* **13**, 1918 S. 354–391
116) Lipmann, O., Über Begriff und Erforschung der natürlichen Intelligenz. *ZAngPs* **13**, 1918. S. 192–201.
117) Lipmann, O. u. O. Stolzenberg, Methoden zur Auslese hochbefähigter Facharbeiter der Metallindustrie. *SchrPsBeruf* **11** und *ZAngPs* **16**, 1920. S. 173–249. Vgl. auch Nr. 215.
118) Lipmann, O., Abzählende Methoden und ihre Verwendung in der psychologischen Statistik. J. A. Barth, Leipzig. 1921. 78 S.
119) Lipmann, O., Handbuch psychologischer Hilfsmittel der psychiatrischen Diagnostik. Leipzig, Barth. 1921. 296 S.
120) Lipmann, O., Rekrutierung auf psychologischer Grundlage. *ZAngPs* **20**, 1922. S. 259–281.
121) Lipmann, O., unter Mitwirkung von F. Baumgarten, Bibliographie zur psychologischen Berufsberatung, Berufseignungsforschung und Berufskunde. *SchrPsBeruf* **20**, 1922. 60 S.
122) Lipmann, O. u. H. Bogen, Naive Physik. Theoretische u. experimentelle Untersuchungen über die Fähigkeit zu intelligentem Handeln. Leipzig, J. A. Barth. 1923. 154 S.
123) Lobsien, M., I.-P. auf Grund von Gruppenbeobachtungen. *Aktuelle Fragen aus der Päd. der Gegenwart.* Langensalza 1914. 60 S.
124) Lobsien, M., Höhere Intelligenzprüfung an Jugendlichen mit Hilfe des Bindeworttests. *ZPdPs* **20**, 1919. S. 157–163.
125) Lobsien, M., Zur Feststellung der Sprachbefähigung bei Volksschülern. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 114–116.
126) Lobsien, M., Untersuchungen über die Befähigung zur Erlernung der Fremdsprache. *PrakPs* **4**, 1922/23. S. 33–44.
126a) Löpfe, A., Über Rorschachsche Formdeutversuche mit 10–13jährigen Knaben. *ZAngPs* **26**, 1925. S. 202–253.
127) Malsch, F., Die Vorstellungsentfaltung u. ihr Zusammenhang mit Begabungsschätzung u. Schulleistung. *ZPdPs* **24**, 1923. S. 345–353.
128) Manig, H., Testprüfung und Lehrerbeurteilung, angewandt auf die Kinder einer Schulklasse. *BhZAngPs* **34**, 1925. S. 93–145.
129) Mann, O., Ein Bilderordnungstest. *ZPdPs* **24**, 1923. S. 51–56.
130) Masselon, Ps. des déments précoces. Paris 1902. *Md. Dss.*
131) Mayer, A., Einzel- und Gesamtleistungen der Schulkinder. *SmAbPsPd* **2**, 3. 1903. 136 S. und *ArGsPs* **1**, 1903. S. 276–416.
132) Menschell, R. H., Zur diagnostischen Bewertung von I.-Leistungen mittels der Definitionsmethode. *ZJgSchw* **8**, 1922. S. 231–242.
133) Meumann, E., I.-P. bei Kindern der Volksschule in Zürich. *EPd* **1**, 1905. S. 35–100.
134) Meumann, E., Über eine neue Methode der I.-P. und über den Wert der Kombinationsmethoden. *ZPdPs* **13**, 1912. S. 145–163.
135) Meumann, E., Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. Bd. II. Leipzig 1913. 800 S.
136) Michaelis, A., Der Bourdontest bei 12jährigen Schülern. *ZPdPs* **23**. 1922. S. 258–268.

137) Mikulski, Zur Methode der I.-P. *KlPs* **6**, 1911. S. 235—248.
138) Minkus, Psychologisch-statistische Untersuchungen über das schriftl. Darstellen an Knaben und Mädchen der Volksschule. *Arb. d. Bundes f. Schulreform* **7**. Die Ausstellung zur vergleichenden Jugendkunde der Geschlechter. 1913.
139) Minkus (†)-Stern.
a) Die Methodik eines Massenversuchs zur Erforschung der geistigen Leistungsfähigkeit von Volks- und Fortbildungsschülern.
b) Die Bindewortergänzung. Differentiell-psychologische Ergebnisse. *Hamburger Arbeiten zur Begabungsfrschg.* **2**, *BhZAngPs* **19**, 1919. S. 1—71.
140) Moede-Piorkowski-Wolff, Die Berliner Begabtenschulen, ihre Organisation und die Methoden der Schülerauswahl. Langensalza 1918. 223 S.
141) Moede, W., Die psychotechnische Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings. *PrakPs* **1** (1—3), 1919. S. 6—18 u. 65—81.
142) Moede, W., Ergebnisse der industriellen Psychotechnik. *PrakPs* **2** (10), 1921. S. 289—328.
143) Muchow, Martha, Zur Problematik der Testpsychologie im allgemeinen und einiger Ordnungstests im besonderen. *BhZAngPs* **34**, 1925. S. 61—92.
144) Müller, F., Ästhetisches und außerästhetisches Urteilen des Kindes bei der Betrachtung von Bildwerken. *PdPsFo* **1912**. 94 S.
145) Müller, G., Ein Beitrag zur Prüfung logischer Fähigkeiten. *ArGrPs* **50**, 1925. S. 187—204.
146) National Academy of Sciences, Psychological examining in the United States Army. Her. R. M. Yerkes. *Memoirs of the National Academy of Sciences* **15**, 1921. 890 S.
147) National I. Tests. Prepared under the auspices of the National Research Council by M. E. Haggerty, L. M. Terman, E. L. Thorndike, G. M. Whipple and by R. M. Yerkes. New York, World Book Company. Youkers-on-Hudson. Third Revision. 1923.
148) Netschajeff, Untersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Schülern. *ZAngPs* **4**, 1911. S. 335—346.
149) Penkert, A. u. O. Melchior, Über die Anwendung zweier psychologischer Methoden bei der Aufnahmeprüfung in ein Lehrerinnenseminar (Methode der Bindewortergänzung u. der Bilderbogentest). *ZPdPs* **19**, 1918, S. 100—127. Auch als Sonderdruck: Das psychologisch-pädagogische Verfahren der Begabtenauslese. Her. von W. Stern. Leipzig 1918. 80 S.
150) Penkert, A., Über die bei den Aufnahmeprüfungen in ein Lehrerinnenseminar in Hamburg angewandten Tests. *Hamburger Arb. zur Begabungsfrschg.* **2**, *BhZAngPs* **19**, 1919. S. 138—165.
151) Peter, R. und W. Stern, Die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg. Bericht über das psychol. Verfahren. *Hamburger Arb. zur Begabungsfrschg.* **1**, *BhZAngPs* **18**, 1922. 161 S. 2. Aufl.
Vgl. darin die Testbearbeitungen von:
1. Bobertag, O., Dreiwortmethode.
2. Heitsch, L., Fabeltest.
3. Meins, H., Prüfung der Kritikfähigkeit.
4. Muchow, M., Prüfung des sinnvollen Behaltens.

5. Penkert, A. und G. Schober, Bildbeschreibung.
6. Roloff, H. P., Definition von Begriffen.
7. Werner, H., Das Ordnen von Begriffsreihen.
8. Wiegmann, O., Ergänzung von Textlücken.

152) Peter, R., Bericht über das Hamburger Verfahren bei der Auslese für die höheren Schulen. *ZPdPs* **26**, 1925. S. 307—316.

153) Piorkowski, Untersuchungen über die Kombinationsfähigkeit bei Schulkindern. *PdPsArb* **4**, 1913. S. 55—91. Vgl. dazu: F. Giese, Die Dreiwortmethode bei Intelligenzprüfungen. *ZPdPs* **14**, 1913. S. 524—534 u. 550—555.

154) Piorkowski, C., Aufmerksamkeit niederer u. höherer Ordnung u. ihre Beziehung zum Begabungsproblem. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 380—382.

155) Pohlmann, Beitrag zur Psychologie des Schulkindes. *PdMon* **13**, 1912. 314 S.

156) Poppelreuter, W., Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuß. Bd. I. Leipzig, Voß, 1917. 473 S. Vgl. darin S. 196.

157) Rabinowitsch, Sophie, Resultate der experimentellen Untersuchung von Kindern nach der kurzen Methode von Rossolimo. *ZAngPs* **13**, 1918. S. 210—219.

158) Ranschburg, Das kranke Gedächtnis. Leipzig 1911. 138 S.

159) Reichenbach, H., Moralpsychol. Erhebungen an Schulkindern. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 289—316.

160) Riebesell, P., Untersuchungen über das Moralitätsalter. *ZPdPs* **18**, 1917. S. 376—385.

161) Ries, G., Beiträge zur Methodik der I.-P. *ZPs* **56**, 1910. S. 321—343.

162) Rohden, F. von, Über Wesen und Untersuchung der praktischen I. *ArPt* **70** (3), 1924. S. 317—368.

163) Roloff, H. P., Vergleichend. psychol. Untersuchungen üb. kindl. Definitionsleistungen. (*Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung 5.*) *BhZAngPs* **27**, 1922. 170 S.

164) Römer, F., Assoziationsversuche an geistig zurückgebliebenen Kindern. *FsPs* **3** (2), 1914. S. 43—101.

165) Rorschach, H., Psychodiagnostik. Methodik u. Ergebnisse eines wahrnehmungsdiagnostischen Experiments (Deutenlassen von Zufallsformen). Mit 10 Tafeln. Bd. II der *Arbeiten z. angew. Psychiatrie*, hrsg. v. W. Morgenthaler. Bern u. Leipzig, Ernst Bircher, 1921. 174 S.

166) Rossolimo, G.
a) Die psychologischen Profile. Zur Methodik der quantitativen Untersuchung der psychischen Vorgänge in normalen und pathologischen Fällen. Eine experimentell-psychologische Skizze. *KlPs* **6**, 1911. S. 249—326 u. **7**, 1912. S. 22—26.
b) Berichtigungen u. Ergänzungen zur Methodik der Untersuchung der „Psychologischen Profile". *KlPs* **8**, 1913. S. 185—189.

167) Rossolimo, Zur I.-P. der Zurückgebliebenen. Eine kurze Methode. *ZAngPs* **13**, 1918. S. 202—209. Vgl. dazu Nr. 157.

168) Rossolimo, G. J., Ausgleichende Zulagen zu den psychologischen Profilen. *ZAngPs* **20**, 1922. S. 320—335.

169) Rossolimo, G. J., Psychologische Profile defektiver Schüler. *ZAngPs* **20**, 1922. S. 336—364.

170) Roth, Das sittliche Urteil der Jugend. Borna-Leipzig, Kommissionsverlag von Robert Noske. 1915. 78 S.

171) Rupp, H., Studien zur Lehrlingsprüfung bei Siemens-Schuckert. *Psychotechnische Zeitschrift* **1**, 1925. Verlag Oldenbourg, München.
172) Ruthe, P., Über mathem. Begabung, ihre Analyse u. Prüfung bei 13jährigen begabten Volksschülern. *PrakPs* **1** (8 u. 9), 1920. S. 244 bis 249 u. 280—282.
173) Saffiotti, U., L'échelle métrique de l'intelligence modifiée selon la méthode Treves-Saffiotti. *AnPs* **18**, 1912. S. 327—340. Vgl. auch Nr. 228.
174) Saffiotti, U., La misura dell'Intelligenza nei Fanciulli. Rom 1916. 286 S.
175) Sante de Sanctis, Types et degrés d'insuffisance mentale. *AnPs* **12**, 1906. S. 70—83.
175a) Sassenhagen, R., Über geistige Leistungen des Landkindes und des Stadtkindes. Vergleichend-psychologische Untersuchungen. *Hamburger Arb. zur Begabungsfrschg.* **8**, *BhZAngPs* **37**, 1926.
176) Schaefer, M., Elemente zur moral-psychologischen Beurteilung Jugendlicher. *ZPdPs* **14**, 1913. S. 47—59 u. 90—98.
177) Schaefer, M., Die Moralbegriffe Jugendlicher. *Arb. des Bundes für Schulreform* **7**. Die Ausstellung zur vergleichenden Jugendkunde der Geschlechter. Leipzig 1913.
178) Schierack, G., Selbstbeobachtung als Prüfungsmittel für Begabungstests. *PdPsArb* **10**, 1920. S. 1—93.
179) Schlotte, F., Experimentelle Prüfung von Sprachbefähigten. *PdPsArb* **11**, 1921. S. 68—138.
180) Schlotte, F., Eine experimentelle Auslese von Sprachbefähigten in der Volksschule. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 29—40.
181) Schober, G. u. A., Über Bilderkennungs- und Unterscheidungsfähigkeit bei kleinen Kindern. *Hamburger Arb. zur Begabungsfrschg.* **2**, *BhZAngPs* **19**, 1919. S. 94—137.
182) Schneider, Martha, Psychologische Pädagogik. Hirth, Breslau 1920. 96 S.
183) Schrenk, J., Über das Verständnis für bildliche Darstellung bei Schulkindern. *WiBPdPs* **5**, 1914. 214 S.
184) Schröbler, E., Die Entwicklung der Auffassungskategorien beim Schulkinde. *SmAbPsPd* **4**, 1914. 112 S. und *ArGsPs* **30**, 1914. S. 1—112.
185) Schultze, F. E., Eine neue Weise der Auswertung der Intelligenzteste. (Methode der Intelligenzzensur.) *ZAngPs* **11**, 1916. S. 19—28.
186) Schultze, F. E. O., Individualdiagnostische Studien II. Die Legespielprobe. *ZNPt* **50**, 1919. S. 98—130.
187) Schüssler, Ist die Behauptung Meumanns richtig: Kinder können im allgemeinen vor dem 14. Lebensjahr nicht logisch schließen? *ZAngPs* **11**, 1916, S. 480—497; **13**, 1918, S. 244—259 und **15**, 1919, S. 33—55.
188) Schüssler, H., Die Entwicklung des schlußfolgernden Denkens bei Kindern u. Jugendlichen. *ZAngPs* **17**, 1920. S. 333—348.
189) Schüssler, H. u. Schwarzhaupt, W., Die pädagogische u. experimentell-psychol. Auslese d. Begabten für die Übergangsklasse II in Frankfurt a. M. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 188—195.
190) Schüssler, H., Experiment u. Lehrerurteil. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 378 bis 380.

191) Schüssler, H., Die optische Muskeltäuschung als Intelligenztest für anormale Kinder. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 25—29.
192) Schwärig, A., Zwei Begabungsprüfungen. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 430—441.
193) Sharp, Emily, Individual Psychology. *AmJPs* **10** (3), 1899. S. 329—391.
194) De Silva, H. R., Übersicht über amerikanische Testmethoden. *ZPdPs* **25**, 1924. S. 461—471.
195) Stern, Erich, Der Begriff u. d. Untersuchung der „natürlichen" I. *MPtN* **46** (4), 1919. S. 181ff.
196) Stern, Erich, Die praktische I. u. ihre Untersuchung. *ZPdPs* **21**, 1920. S. 104—109.
197) Stern, Erich, Die Feststellung d. psychischen Berufseignung u. die Schule. (*Hamburger Arb. z. Begabungsforschg.* **4**.) *BhZAngPs* **26**, 1921. 153 S.
198) Stern, W., Über Psychologie der individuellen Differenzen. (Ideen zu einer „Differentiellen Psychologie".) Leipzig, J. A. Barth, 1900. 144 S.
199) Stern, W., Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt. *BPsAu* **1**, 1904. 147 S.
200) Stern, W., Über Intelligenzstadien und -typen beim Aussageversuch. Kritische Besprechung. *ZAngPs* **10**, 1915. S. 300—320.
201) Stern, W., Der Intelligenzquotient als Maß der kindlichen Intelligenz, insbesondere der unternormalen. *ZAngPs* **11**, 1916. S. 1—17.
202) Stern, W., Das psychologisch-pädagogische Verfahren der Begabtenauslese. Eine Sammlung von Beiträgen. Leipzig 1918. 80 S. Auch enthalten in *ZPdPs* **19**, 1918. S. 65—143.
203) Stern, W., Die Intelligenz der Kinder u. Jugendlichen und die Methoden ihrer Untersuchung. Leipzig, Barth. 1920. 3. Aufl. 335 S.
204) Stern, W., Die Psychologie und die Schülerauslese. Sonderausgabe des IV. Teils von Nr. 203.
205) Stern, W. u. Roloff, H. P., Ps. Auslese der Lehrlinge für deutsche Eisenbahnwerkstätten. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 50—61.
206) Stern, W., Differentielle Psychologie. Leipzig, Barth, 1921. 3. Aufl. 546 S.
207) Stern, W., Der Formvariator. Ein Hilfsmittel zur Prüfung und Erziehung der dynamisch-geometrischen Raumauffassung. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 131—137.
208) Stern, W., Psychologie der frühen Kindheit. Leipzig 1923. 3. Aufl. 473 S.
209a) Stern, W., Bemerkungen zu dem Aufsatz von Bobertag u. Hylla: „Zur Aufklärung über unser Verfahren der Begabungsprüfung." *ZPdPs* **26**, 1925. S. 509—511. Vgl. 23a.
209) Stern, W., Aus dreijähriger Arbeit des Hamburger Psychologischen Laboratoriums. *ZPdPs* **26**, 1925. S. 289—307.
210) Stern, W. u. L. Weinert, Die Konstanz des I.-Q. und die Messung der geistigen Entwicklung. *BhZAngPs* **34**, 1925. S. 146—169. — Zum Teil ins Englische übersetzt: The Theory of the Constancy of Intelligence. *PsCl* **16**, 1925. S. 110—118.
210a) Stern, W., Probleme der Schülerauslese (Vortrag). Leipzig, Quelle & Meyer, 1925. 50 S.
210b) s. a. Nr. 72.
211) Sterzinger, O., Zwei Beihefte für die Aufnahmeprüfung an Mittelschulen. *Monatshefte für Deutsche Erziehung* **1** (5/6), 1923. Wien.
212) Sterzinger, O., Begabungsuntersuchungen an Hilfsschülern. *ZKi* **28**, 1924. S. 240—251.

213) Sterzinger, O., Über den Stand und die Entwicklung von Begabungen während der Gymnasialzeit. *ArGsPs* **49**, 1924. S. 93—178.

214) Sterzinger, O., Zur Prüfung und Untersuchung der abstrakten Aufmerksamkeit. *ZAngPs* **23**, 1924. S. 121—161.

215) Stolzenberg, O., Berufseignung. Vortrag, gehalten auf der Arbeitsnachweiskonferenz der Vereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände in Lübeck. *Berichte Heft 6 der Vereinigung deutscher Arbeitg.-Verbände Berlin* 1918. Vgl. auch Nr. 117.

216) Störring, G., Experimentelle Untersuchungen über einfache Schlußprozesse. *ArGsPs* **11**, 1908. S. 1—127.

217) Squire, C. R., Graded Mental Tests. *JEdPs* **3**, 1912. S. 363—380, 430—443, 493—506.

218) Streller, J., Erfahrungen mit den Methoden von Lipmann-Stolzenberg zur Auslese hochwertiger Facharbeiter der Metallindustrie. *ZAngPs* **21**, 1923. S. 166—183.

218a) Stutsman, Rachel, Performance Tests for Children of Pre-School Age *Genetic Psychology Monographs* **1** (1) Clark Univ., Worcester (Mass), 1926.

219) Szliska, Untersuchungen über die geistige Arbeit an Kindern und Jugendlichen mit Hilfe dreier Lückentests. *Diss.* Bonn 1923.

220) Szymanski, Versuche über die Entwicklung der Fähigkeit zum rationellen Handeln bei Kindern. *ZPs* **78**, 1917. S. 317—321.

221) Terman, L. M., Genius and Stupidity. *PdSe* **13**, 1906. S. 307—373.

222) Terman, L. M., The measurement of I. An explanation of and a complete guide for the use of the Stanford Revision and extension of the Binet-Simon I.-scale. Houghton Mifflin Co. Boston, New-York, Chicago 1916. 362 S.

223) Terman, L. M., The Stanford Revision and extension of the Binet-Simon measuring scale of I. Baltimore, Warwick and York 1917. 179 S.

224) Thomas, Marie u. F. Schlotte, Der Bilderbogentest. *PdPsArb* **13**, 1924. S. 22—101.

225) Thomson, G. H., The Northumberland mental tests. *BrJPs* **12**, 1921. S. 201—222.

226) Thomson, G. H., Age standards for the separate Northumberland Tests. *BrJPs* **13**, 1922. S. 72—75. Einen ausführlichen Bericht über die beiden Arbeiten von Thomson gibt in deutscher Übersetzung Margarete Bogen in *ZAngPs* **20**, 1922. S. 408—415.

227) Torren, I. van der, Über das Auffassungs- und Unterscheidungsvermögen für optische Bilder bei Kindern. *ZAngPs* **1**, 1908. S. 189 bis 232.

228) Treves, Z. und U. Saffiotti, La „Scala Metrica dell'Intelligenza" di Binet e Simon, Studiata nelle Scuole communali elementari di Milano. Esposizione e Critica. *Laborat. civico di Ps. pura ed appl.*, Milano 1911. 67 S.

229) Tuch, Die Dreiwortmethode als Kombinationsprobe. *PrakPs* **4** (9), 1923. S. 272—279.

230) Vaerting, M., Aufmerksamkeit niederer u. höherer Ordnung u. ihre Beziehung zum Begabungsproblem. *ZPdPs* **23**, 1922. S. 197 207.

231) Vieweg, J., Die Stufen der geistigen Entwicklung. Eine Untersuchung zur Aussagepsychologie an Erwachsenen u. Kindern mit Hilfe des Kinematographen. *ZAngPs* **18**, 1921. S. 250—306.

232) Voss, W., Über die Beurteilung der Testleistungen durch den Lehrer; über die Mannigfaltigkeit der Motive, Grundsätze, über Eindeutigkeit, Zuverlässigkeit u. Schwankungen der Beurteilung. *Kieler Arb. z. Begabungsforschg.* **2**, 1922. 104 S. Berlin, Volkskraftverlag.

233) Voigt, W., Über das logisch-rechnerische Denken der 10—20jährigen. *ZPdPs* **20**, 1919. S. 386—409.

234) Voigt, W., Untersuchungen üb. d. anschaulich-geometrische Denken der 10—20jährigen. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 33—50.

235) Vorträge a. d. Gebiet der angewandten Psychologie, gehalten beim 7. Kongreß f. exp. Ps. (Marburg 1921). *BhZAngPs* **29**, 1921. Leipzig, Barth. 188 S.

236) Warburg, Das Farbenbennungsvermögen als Intelligenzprüfung bei Kindern. *ZKi* **15**, 1910. S. 338—341.

237) Weigl, F., Experimentell-pädagogische Erforschung der Begabungsdifferenzen. *Päd. Zeitfragen.* Donauwörth 1914. 85 S.

237a) Weinert, L., s. a. Nr. 210.

238) Weiss, G., Ergänzung von Stichworten zu einer ganzen Geschichte. Eine Nachprüfung der Ergebnisse E. Meumanns auf Grund seiner „Kombinationsmethode". *ZPdPs* **19**, 1918. S. 176—179.

239) Whipple, Vocabulary and Word-buildingtests. *PsR* **15**, 1908. S. 94 bis 105.

240) Whipple, A Range of Information Tests. *PsR* **16**, 1909. S. 347—351.

241) Whipple, Manual of Mental and Physical Tests. Baltimore, Warwick and York. 2 Bde. 1914 u. 1915. 366 u. 336 S.

242) Whipple, G. M., The national I.-tests. *J. of E. Research* 4 (1), 1921. S. 16—31. u. separat Yonkers on Hudson (NY) The World Book Co.

243) Wiersma, E. D., I.-P. nach Binet u. Simon und ein Versuch zur Auffindung neuer Tests. *ZAngPs* **8**, 1914. S. 267—275.

244) Wilker, K., Die Analysen des kindlichen Gedankenkreises. Sammelreferat. *ZAngPs* **5**, 1911. S. 516—568.

245) Winkler, H., Tests für das mathematische und naturwissenschaftliche Gebiet. *PdPsArb* **13**, 1924. S. 101—116.

246) Winkler, H., Testserie zur Untersuchung von Schulneulingen. *PdPsArb* **12**, 1922. S. 1—55.

247) Winteler, Experimentelle Beiträge zu einer Begabungslehre. *EPd* **2**, 1906. S. 1—48 u. 147—247.

248) Wittmann, J., Der Aufbau der seelisch-körperlichen Funktionen und die Erkennung der Begabung mit Hilfe des Prüfungsexperiments. *Kieler Arb. z. Begabungsfrschg.* **1**, 1922. 103 S. Volkskraftverlag, Berlin.

249) Wyatt, St., The Quantitative Investigation of Higher Mental Processes. *BrJPs* **6**, 1913. S. 109—133.

250) Yerkes, M., J. W. Bridges und R. S. Hardwick, A Point Scale for Measuring Mental Ability. Baltimore, Warwick und York 1915. 218 S.

251) Zaruesnig, K. v., Eine Untersuchung an Schulneulingen. *ZPdPs* **22**, 1921. S. 125—131.

252) Zilhen, Über das Wesen der Beanlagung und ihre methodische Erforschung. *PdMa* 683. 3. Aufl. 1923. 59 S.

253) Zilhen, Th., Die Prinzipien und Methoden der Begabungs-, insbesondere der I.-P. bei Gesunden und Kranken. Mit einem Anhang über Prüfungen der ethischen Gefühle. 5. umgearb. Aufl. Berlin, S. Karger 1923. 90 S.

Früher erschienen bereits von den

Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung

zugleich „Beihefte 18, 19, 26, 27, 34 und 36 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie“

Nr. I. Die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg. Bericht über das psychologische Verfahren. In Gemeinschaft mit O. Bobertag, L. Heitsch, H. Meins, M. Muchow, A. Penkert, H. P. Roloff, G. Schober, H. Werner und O. Wiegmann, herausgegeben von **R. Peter** und **W. Stern.** 2., mit Anhang versehene Auflage. XII, 161 Seiten mit 8 Abbildungen. 1922. Rm. 5.—

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Das Verfahren bedeutet einen Fortschritt. Kein Lehrer sollte an dieser Veröffentlichung vorübergehen.

Pädagogische Blätter: Die Broschüre enthält eine sorgfältige Beschreibung einer Begabtenauslese, die durch Vermehrung der Stichproben, durch planvolle Anwendung und vereinfachte Ausdeutung erfreulich fördert.

Nr. II. Untersuchungen über die Intelligenz von Kindern und Jugendlichen. Von **W. Minkus, W. Stern, H. P. Roloff, G.** und **A. Schober,** herausgegeben von **W. Stern.** 2., unveränderte Auflage. IV, 167 Seiten. 1923. Rm. 6.—

Die Lehrerfortbildung: Die Sammlung dieser Arbeiten bedeutet eine wertvolle Bereicherung der Arbeiten über das schwere Problem der Untersuchung der Intelligenz und der Denkakte.

Nr. IV. Die Feststellung der psychischen Berufseignung und die Schule. Von **Erich Stern.** VI, 153 Seiten mit 10 Abbildungen mit Text. 1921. Rm. 5.—

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Die Schrift hat als ein entscheidender Faktor in einer lebhaft umstrittenen Frage zu gelten. Ich weise besonders Arbeitsgemeinschaften, die sich mit berufskundlichen und psychologischen Fragen befassen, auf die Schrift hin und möchte sie zu intensiverer Beschäftigung mit ihr und zur Weiterarbeit an den noch unentschiedenen Problemen anregen.

Literarisches Zentralblatt: Der Verfasser, der aus der Schule William Sterns hervorgegangen ist, ergänzt mit seinen gründlichen, methodisch gut durchgearbeiteten Ausführungen in wertvoller Weise die Arbeiten seines Lehrers. K.

Lit. Beilage zur Bayer. Lehrerzeitung: Das Werk ist für alle, die sich mit der Organisation der Berufsberatung zu befassen haben, geradezu grundlegend.

Albert Huth-München.

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig

Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung

Nr. V. Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen. Von **Hans Paul Roloff.** IV, 170 S. mit 2 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. 1922. Rm. 6.—

Pharus: Auf Grund reichen Untersuchungsmaterials und einer sorgfältigen Arbeitsweise, die Fehler vermeidet, denen bisherige Vorkämpfer der Definitionsmethode verfielen, kommt Roloff zu Ergebnissen von teilweise überraschender Reinheit und bedeutender Überzeugungskraft. Danach scheint der Intelligenzwert der Definitionsleistungen, der bisher viel in Zweifel gezogen wurde, mit großer Wahrscheinlichkeit erwiesen zu sein. Dr. Rudolf Prantl-Würzburg.

Nr. VI. Neue Beiträge zur Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung. Herausgegeben von **William Stern.** XIII, 193 Seiten mit 10 Abbildungen im Text. 1925. Rm. 6.—

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Es sei betont, daß diese Arbeiten sowohl für wissenschaftliche Forschung als auch für die Praxis eine wertvolle vorwärtsschreitende Bereicherung bedeuten.

Blätter für die Schulpraxis: Die tatsächliche Fortentwicklung des Intelligenzproblems durch W. Sterns Schule kommt in den neuen Beiträgen aufs beste zum Ausdruck.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege: Sämtliche Aufsätze sind sehr lehrreich und bieten eine Fülle anregender Gedanken für die Zwecke der Intelligenzprüfung.
Fr. Frenzel-Stolp i. Pomm.

Nr. VII. Melodieauffassung und melodische Begabung des Kindes. Von Dr. **Fritz Brehmer,** Hamburg. VIII, 180 Seiten mit 13 Notenbeispielen auf 36 Seiten. 1925. Rm. 8.40

Frankfurter Zeitung: Die fleißige Untersuchung behandelt ein wichtiges Problem der differentiellen Psychologie rein unter psychologischem Gesichtspunkte. Von den Komponenten der Musikalität ist die melodische Begabung durch die Untersuchung der Melodieerfassung an wichtigen Punkten gefördert worden ... Es soll nicht unterlassen werden, den an Fragen der Musikästhetik und der Musikpädagogik interessierten Leser auf die Untersuchung Brehmers aufmerksam zu machen. J. Wagner.

In Vorbereitung:

Zugleich als „Beiheft 37 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie"

Nr. VIII. Über geistige Leistungen des Landkindes und des Stadtkindes. Vergleichend-psychologische Untersuchungen von Dr. **Robert Sassenhagen.** Erscheint im April 1926

Die erste Darstellung über das behandelte Problem, das nicht nur für Psychologen und Pädagogen von Bedeutung ist, sondern hinsichtlich der Stellung, auf die die Landbevölkerung im Rahmen der gesamten Kulturentwicklung Anspruch machen kann, für jeden Deutschen mit ernsten Betrachtungen über das zukünftige Geschick seines Vaterlandes von großem Interesse ist.

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig

University of British Columbia Library

DUE DATE

APR 29 1968

MAR 23 REC'D

NOV 4 1981

AUG 1 0 1982

FORM 310

UNIVERSITY OF B.C. LIBRARY
3 9424 01093 2041